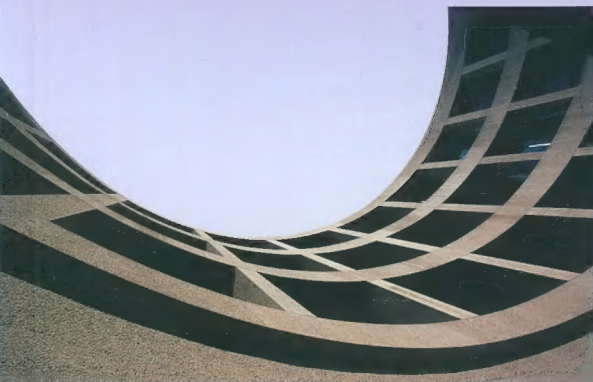
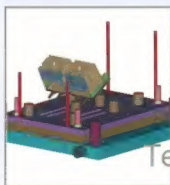


cad világ

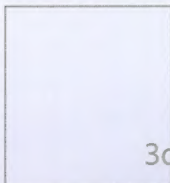
autodesk
szoftverfelhasználók
fóruma
IX. évfolyam 1. szám
február-március
599 Ft



Térinformatika
Önkormányzatoknak



Tervezői eszköztárak



3ds max gyakorlatok



Az építőmérnök számára nincs olyan, hogy
„kis hiba”.



Ezért támaszkodik az iparág az Autodesk építőmérnöki megoldásaira.

Csak az Autodesk kínál olyan megoldásokat, amelyek egyesítik a CAD mérnöki pontosságát a GIS elemző képességével. Az Autodesk szoftverek használatával elkerülhetők a hibák, a módosítások gyorsabban végezhetők el, és megőrizhető a tervezési adatok épsége a projekt teljes életciklusa során – a kezdeti rögzítéstől a tervezésen át a kivitelezésig és infrastruktúra-kezelésig. Mert minél tovább tart a hibák felderítése, azok annál nagyobbá válnak.

Aktuális ajánlatainkról és a magyar nyelvű Autodesk Land Desktop 2005 szoftverről további információt a Hivatalos Autodesk Forgalmazóktól kaphat vagy látogassa meg a www.autodesk.hu honlapunkat.

autodesk
Szoftverek és szolgáltatások

Megjelenik 3 havonta,
szerkeszti a szerkesztőbizottság.

Elnök

Voloncs György

Főszerkesztő

Pósfai Marianna

Alaptechnológia

Cservenák Róbert

Építőipari alkalmazások

Hörsik Imre,

Kiss Árpád

Térinformatikai alkalmazások

Szuhanik János

Gépészeti alkalmazások

Sebők Róbert

Látványterv

Kaiser Péter

Lapterv, tördelés

digitART Kft.

Stúdióvezető

Karácsonyi Attila

Nyomdai kivitelezés

Mester Nyomda

Felelős vezető

Strasser Gábor

Kiadja

CADvilág Lapkiadó Kft.

Felelős kiadó

Pósfai Marianna

Olvasószerkesztő

Szody Judit

Hirdetésszervezés

Badics Beatrix

06-30-606-9430

A kiadó és a szerkesztőség címe:
1132 Budapest, Victor Hugo u. 11-15,
1399 Budapest, Pf. 701/429,
Tel/fax: 350-1641, 465-0441
E-mail: info@cadvilag.hu,
www.cadvilag.hu

ISSN: 1417-2224,
Eng. sz. 75.461/1997

Előfizethető a kiadónál.
Kapható a nagyobb újságárúknál,
valamint a következő értékesítési
helyeken:

Vince Könyvesbolt
(1013 Budapest, Krisztina krt. 34.)
Műszaki Könyvruház
(1061 Budapest, Liszt F. tér 9.)
Víztorony Könyvkereskedés
(1045 Budapest, Rózsa u. 9.)
Líra és Lant Rt.
(1074 Budapest, Dohány u. 13.)

A hirdetések tartalmáért nem áll
módunkban felelősséget vállalni.

Változások – megújulás

Új év – új bejelentés, ez már szokásos a CADvilág hagyománya szerint, de más cégek-
nél is, hiszen a változások viszik előrébb a világot.

Most a szokásosnál nagyobb mértékű változásról szeretném tudatni Olvasóinkat. Ezzel
is a hagyományokat követjük – magazinunk négyévente esik keresztül egy-egy nagy
átalakuláson: az első négy évre következő váltás után most tavasszal lesz négy éve,
hogy a jelenlegi formában kapják kézhez előfizetőink az újságot. Nézzük, mit hoz az
újság történetében a harmadik négy év kezdete?

A fő váltás: a megújult felhasználói igényekhez, és az egyre inkább Internet-központú
világhoz alkalmazkodva a CADvilág új profilja igyekszik egy webes arculatot előtérbe
helyezni.

A magazin nyomtatott formában való megjelenése ez évben hatról négy alkalomra
fog csökkenni, viszont emellett az a cél, hogy egyre határozottabb hangsúlyt kapjon
a CADvilág webes portál-újság arculata. A portál kialakítás előkészítése már elkezdődött,
a felhasználók számára elérhető portál kialakítása júliusra fog megvalósulni.

A portálon a rendszeresen frissülő cikkek, hírek mellett Olvasóink rendszeres tájéko-
ztatást fognak kapni a legfrissebb technikai újdonságokról, az éppen megjelent termé-
kekről, a legújabbban letölthető kiegészítők hasznos tulajdonságairól, és a promóciós
lehetőségekről, akciókról is – ilyen módon minden partnerünknek is előnyös szolgál-
tást fogunk nyújtani.

Mindazok, akik folyóiratunknak eddig nem előfizetői, de az újdonságok iránt érdeklőd-
nek, e-mail címmel regisztrálhatják magukat márciustól a honlapunkon. A hatékony és
pontos információ-küldés érdekében kérjük jelenlegi előfizetőinket is, hogy adatbázi-
sunk frissítése érdekében küldjék el nekünk legfrissebb adataikat, e-mail címüket!

Az Internetes publikációra való áttérésnél a CADvilág eddigi prioritásait szem előtt
tartva állítjuk fel a digitális megjelenítés szempontjait. Ezek:

- Az igényes műszaki szaklap arculat biztosítása, olyan grafikus illusztrációkkal együtt,
hogy azok otthoni, irodai eszközökön kinyomtatva is jó minőségűek legyenek.

- Az olvasói esélyegyenlőség érdekében olyan technológiai megoldások alkalmazása,
amelyek minden operációs rendszeren hatékonyan futtathatók, valamint a sávszéles-
ség olyan optimális kialakítása, ami modem olvasók számára is élvezhető olvasást
tesz lehetővé.

Reméljük, ha megújult formában is, de a minőségben állandóságot biztosítva, ezentúl
is Olvasóink, Felhasználóink megelégedésére tudjuk a legfrissebb ismereteket szolgál-
tatni!

A fenti nagyobb változások mellett egy kisebb, személyi változásról is szeretném érte-
síteni Olvasóinkat: ezzel a számmal elbúcsúzom Önöktől, mint főszerkesztő. A lap mun-
kájában – ahogyan elődöm, Hörsik Imre is kitar-
tott mellettünk mindeddig –, igyekszem továbbra
is részt venni, de a CADvilág vezetésének stafé-
ta-botját átadom.

További nagyon sikeres munkát kívánok a lapnak,
Önöknek pedig eredményekben gazdag évet!

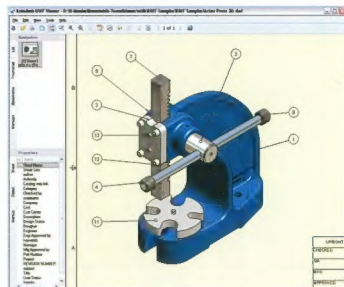
75. évf. Mariann

főszerkesztő



Alaptechnológia

- 4 Hírek
- 7 Az AutoCAD helyi menüinek módosítása
- 9 Automata rajzpecsét mezők az AutoCAD 2005-ben



Építőipar

- 16 Hírek
- 20 VBexpress 4.0
- 24 Dilbert háza
Virtuális lakóház, nem mindennapi igényekkel
- 26 A tervezői katalógusok rendszere
az Autodesk Architectural Desktopban



AUTODESK ÉS MICROSOFT KERESZT LICENC (CROSS-LICENSING) MEGÁLLAPODÁS

2004. évének utolsó napjaiban jelentette be az Autodesk és a Microsoft a keresztliscenc (cross-licensing) megállapodását.

A megállapodás teret ad az Autodesk és a Microsoft közötti régóta fennálló szövetség kibővülésének, és lehetővé fogja tenni mindkét cég számára, hogy gazdagítsa termék kínálatát és szélesebb körű, költségkímélőbb megoldásokat hozzon létre. A szerződés elősegíti az Autodesk és a Microsoft közötti szabadalmazott megoldások cseréjét számos területen, beleértve az adatkezelést, tervezési adatok kezelését, digitális effekteteket, projekt menedzsmentet, számítógéppel segített tervezést és a helyalapú szervizeket. A megállapodás időtartamát nem határozták meg,

HP ÚJDONSÁGOK A KÖZÉP- ÉS NAGYVÁLLALATOKNAK

A másológépek piacának átalakítását célzó stratégia jegyében a HP – az ügyfelek visszajelzései alapján – kifejlesztette az ágazat legkedvezőbb árú, nagy teljesítményű digitális másoló/nyomtató készülékét. Nemrégiben pedig bemutatta a szakmai közönségnek 14 új képalkotási, nyomtatási és digitális információkezelő megoldását. A portfólió egyik eleme egy áttörő jelentőségű, többfunkciós termék, amely gazdaságos alternatívát kínál a drágább és bonyolultabb, nagy teljesítményű másológépek kiváltására. Nyilvánosságra hozták azon új ügyfelek listáját, akik a Total Print Management kezdeményezéséhez csatlakozva csökkentik költségeiket és fokozzák produktivitásukat.

A bejelentés legfontosabb eleme kétségkívül a HP LaserJet 4345mfp. Az új megoldás forradalmasítja a „mainstream” másológépek világát: a hasonló (45 oldal/perc) teljesítményű újító eszközök árának harmadát kapható.

A LaserJet 4345mfp fejlesztésekor a HP az ügyfelek visszajelzéseit és másolási szokásait állította a középpontba. Az új rendszer sokrétű, ugyanakkor egyszerűen kezelhető jellemzői javítják az informatikai hatékonyságot és a felhasználói elégedettséget. A hagyományos üzleti konstrukciók korlátait megszüntetve a HP nem kényszeríti ügyfeleit költséges szerviz-megállapodások

aláírására. Az új rendszer gazdái szabadon kiválaszthatják az üzleti szükségleteiknek leginkább megfelelő támogatási szintet.

Az új eszköz a nagyobb sebességű irodai szegmensben is meghonosítja a nyílt dokumentumterítési szemléletet. A munkacsoportos MFP-k piacán a HP egyedülálló megoldással reagál az ügyfelek szükségleteire.

A felmérések alapján az ügyfelek 80 százaléka kevésbé vagy egyáltalán nem használja ki másológépe fejlett funkcióit. A HP LaserJet 4345mfp a felesleges extrák árát megspórolva biztosítja az igényelt teljesítményt és megbízhatóságot.

ÁTTÖRŐ JELENTŐSÉGŰ TERMÉKEK ÉS MEGOLDÁSOK HP DesignJet 4000 sorozat

A HP DesignJet 4000 sorozat nagy sebességgel, távfelügyelet mellett készíti kifogástalan vonalpontosságú és képmínőségű színes vagy fekete-fehér nyomtatásokat egészen 106 cm szélességig. Ideális megoldás a közép- és nagyvállalatok vonalas rajzainak, grafikáinak, térképeinek és prezentációinak nyomtatására.

A HP innovatív technológiai

HP 9200c Digital Sender: Az új digitális kézbesítő felhasználói egyszerűen, pontosan és gyorsan tudják közvetlenül

e-mailbe, faxra, hálózati mappába és tartalom-/dokumentumkezelő rendszerbe olvasni dokumentumaikat. A felhasználók a 46 oldal/perc sebességgel szkennelő eszközzel lefaraghatják költségeiket és növelhetik hatékonyságukat.

HP Digital Sending Software 4.0:

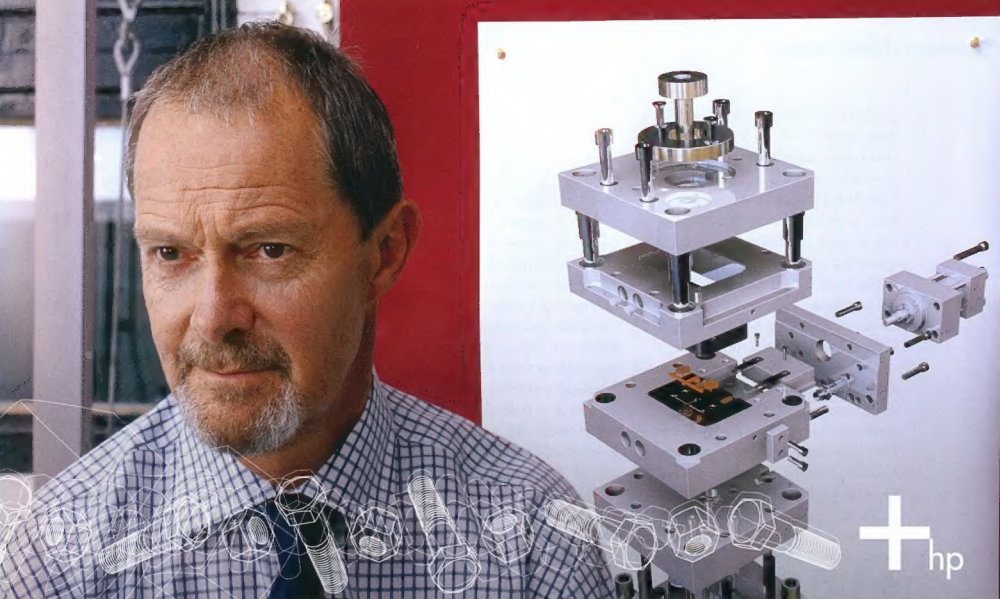
Az új szoftverváltozat felhasználói tökéletesíthetik üzleti alapfolyamataikat és egyszerűsíthetik kritikus üzleti dokumentumaik kezelését. A meglévő infrastruktúrába jól illeszkedő szoftver maximális megtérülést biztosít, mérsékli a működési kockázatot és csökkenti az üzleti költségeket.

HP Digital Send Authentication

Solution (DSAS): A HP Officejet 9100 sorozathoz tervezett HP DSAS megoldás biztonságos felhasználói hitelesítést végez az NT-domainben, és csak a jogosult felhasználók számára biztosítja a többfunkciós eszközök hálózati elérését. Megbízható és gazdaságos módszerrel kínál a digitális kézbesítés és más távolról elindítható feladatok hálózati biztonságának gyors növeléséhez.

HP Autostore: A dokumentumrögzítési munkafolyamatot automatizáló, ipari szabványként elismert HP Autostore megoldással a rendszergazdák teljes körűen kézben tarthatják, irányíthatják és egyszerűsíthetik a tartalomkezelő rendszerek korábban bonyolult rögzítési folyamatait. Ez a lehetőség jelentős költség-/kockázatsökkenést és





25 másodpercen belül megvalósuló ötletek*

Kezdeni neki bonyolult nyomtatnivalóinak kétszeres nyomtatási kapacitással! – a forradalmi HP Designjet 4000 nyomtatóval. Az egyedülálló HP Double Swath (dupla szélességű nyomtatás) technológiával a nagyobb munkák nyomtatási ideje a felére csökkenthető. Ez akár száz A1 méretű rajz, illetve részletes terv nyomtatását jelentheti egy óra alatt**. A HP-től megszokott megbízhatóság szokatlanul gyorsan.

A legújabb technológiával, a HP tinták, nyomtatófejek és nagy formátumú papírok felhasználásával ez a leggyorsabb módja, hogy bonyolult ötleteit megoszthassa munkatársaival. Gyorsuljon rá még ma a www.hp.hu/designjet weboldalon.



HP DESIGNJET 4000 NAGYFORMÁTUMÚ NYOMTATÓSOROZAT

2 599 000 Ft + áfától

- Nyomtatási szélesség: 42" (107 cm)
- Nyomtatási sebesség: A/1-es színes műszaki rajz 25 mp-en belül, maximum 100 db A/1-es színes nyomat egy óra alatt
- Felbontás: 2400x1200 dpi, 0,02 mm-es vonalvastagsággal



HP TINTAPATRONOK ÉS MÉDIA

Égészítse ki HP Designjet 4000-es nyomtatóját, hogy élethű és rendkívül szintartó képeket alkothasson.

- HP No. 90 tintapatronok
- Akár 91 méter hosszú és 1,06 méter széles papírekecs
- Azonnali színstabilitás
- Kivételes nyomtatási sebesség



Adobe Az Acrobat Professional szoftvert tartalmazza.

A kiemelt HP viszonteladók
listája
a www.hp.hu/designjet
weboldalon található.

Hívja

06-1-382-1111

Klikkeljen

www.hp.hu/designjet

Látogasson el

a kiemelt HP viszonteladókhoz



produktivitás-javulást ígér. A HP AutoStore-hoz mostantól karbantartási és támogató szolgáltatásokat, valamint frissítéseket is igénybe lehet venni a HP Care Pack támogatáscsomagok keretében. A rendszer sokféle új modult kínál, és más szállítók termékeivel is együtt tud működni, tulajdonképpen az NSi Autostore HP Chai nyílt fejlesztési platformon kidolgozott OEM-változata. A HP LaserJet MFP- és digitális kézbesítő eszközökkel kompatibilis.

HP Autostore Digitális toll és papír:

A vállalat őrülap-automatizálási rendszerhez tartozó HP Digital Pen 250 emelt szintű fizikai biztonságot és méretes memóriát nyújtó, karszú vonalvezetésű digitális toll. Kétszáz őrülapoldalt képes tárolni két áttöréls között. A HP FAS mátlól további HP-nyomatókat is támogat, és új digitális elrendezés-tervezési eszközökkel automatizálja az őrülapok kialakítását.

HP Web Jetadmin 7.8: A HP ágazatvezető képkalkorás- és nyomtatás-felügyeleti szoftverének felhasználói egyetlen megoldás segítségével menedzselhetik heterogén környezetük minden elemét. A termék új jellemzői: eszköztársítások, diagnosztikai és konfigurációs opciók HP és más márkájú rendszerekhez; HP MFP-k digitális e-mailbe küldési és faxbeállításainak gép-park-szintű konfigurálása; automatikus

eszközkonfigurálás; bővítő-modul (plug-in) a PC-hez csatlakoztatott nyomtatók észleléséhez; hitelesítési program más szállítók termékeinek fejlettebb menedzseléséhez.

A szoftver ingyen letölthető.

HP Web Jetadmin Report Generation Plug-in v2.0: A legújabb szoftverváltozat tovább könnyíti a nyomtatók és a kellékanyagok használatával kapcsolatos adatok gyűjtését, tárolását és megjelenítését. Fejlett jellemzőivel a felhasználók nyomon követhetik és előre jelezhetik a kellékanyag-felhasználást, figyelhetik az eszközök működését és a hibaplátákat. Ily módon javul a produktivitás és csökken a hálózat teljesítményét rontó hibák felmerülésének valószínűsége.

A szoftver ingyen letölthető.

www.hp.com/go/webjetadmin

www.hp.com/go/wja_reports

A LEGGYORSABBAN NÖVEKVŐ FÁJLFORMÁTUM

Az Autodesk technológiai partnerei adaptálják a DWF technológiát a tervezési adatok gyors, könnyű és biztonságos megosztására.

Számos ipari vállalat ágyazta be az Autodesk DWF technológiáját termékeibe. Több mint ötmillió letöltéssel a DWF a leggyorsabban növekvő

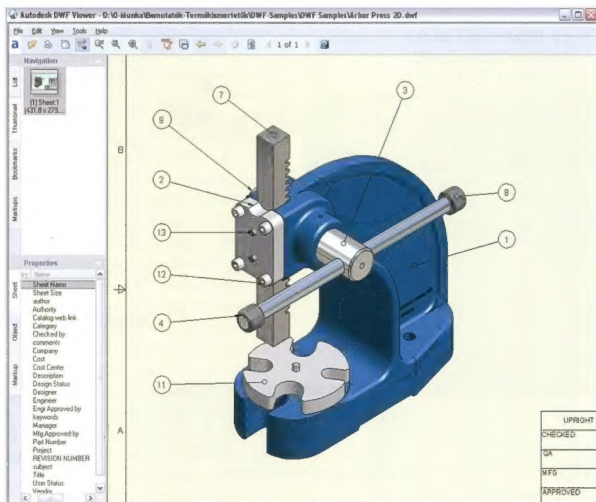
fájlformátum és egyben egy kiemelkedő ipari szabvány a tervezési adatfájlok elektronikus megosztásában.

Az Autodesk DWF Toolkit felhasználásával számos technológiai partner, beleértve a HP-t, az OCE-t, a Bluebeamet, a PLP Digitális rendszert, és a két legnagyobb reprográfiai hálózatot (az US Reprographics Network-öt és a ReproMAX-ot), fejlesztett olyan alkalmazást, mely olvas és ír többplap rajzokat, DWF formátumban.

A DWF könnyebbé teszi a tervezési adatok készítését, kezelését és megosztását, mert jóval kisebb, mint más fájlformátumok, gyorsabb és könnyebb tervezési adatmegosztást biztosít egy projektszapat tagjai között. Megőrzi a teljes információját és hitelességét, beleértve a 3D információkat, az objektumokat és a tömeg tulajdonságokat, tervlapokat és fölilákat.

DWF technológiát felhasználva, az Autodesk partnerek alkalmassá válnak arra, hogy saját felhasználóik hatékonyan kezeljék és osszák meg elektronikus adat-gazdag két- és háromdimenziós tervezési fájlokat, továbbá jelentősen csökkentsék a költségeket.

Az Autodesk DWF Toolkit egy olyan nyitott megoldás, ami költségmentes fejlesztést tesz lehetővé, és amiben a DWF formátum specifikációja is teljesen nyitottan rendelkezésre áll. A Toolkit egy olyan C++ könyvtár tartalmaz, ami lehetővé teszi a DWF fájlok elemzését. A felhasználók anélkül képesek a DWF fájlokkal együtt dolgozni, hogy ismernek a teljes adatformátumot. Ráadásul az Autodesk DWF Viewer lehetővé teszi bárki számára az elektronikus navigációt, a megtekintést, és a két- és háromdimenziós tervezési információk nyomtatását. A DWF Viewer kiegészítések a 3D-s tervezési technológiák során is gyors adatmegosztást biztosítanak, így a mérnökök épületek terveit, termékek modelljeit adhatják át a projektben résztvevő szakembereknek, a vásárlóknak és a megrendelőknek, akik a Viewer segítségével jobban megérthetik és áttekinthetik a komplex tervezési folyamatokat.



Az AutoCAD helyi menüinek módosítása

A Visual LISP kód lehetővé teszi, hogy a helyi menüket (Context Menus) saját igényeink szerint átalakítsuk. A változások könnyen és gyorsan megvalósíthatók és visszavonhatók.

a helyi menük rendkívül hatékony eszközök a különböző funkciók elérésére az AutoCAD-ben. Az egér jobb gombjával jeleníthetjük meg az éppen aktuális helyi menüt, ami mindig azokat a parancsokat tartalmazza, melyek az adott szituációban hasznosak lehetnek. Következésképpen a menü állandóan változik az adott környezettől függően, az eredeti elnevezés (Context Sensitive Menu), azaz „környezetérzékeny menü” talán egy kicsivel jobban érzékelteti ennek az eszköznek a jellegét.

De milyen parancsok lehetnek hasznosak az adott szituációban? Természetesen ez is felhasználó függő, mindenki más és más menüpontokat látna szívesen az adott helyi menüben. Éppen ezért biztosítottak lehetőséget a fejlesztők a menük módosítására, az úgynevezett „hagyományos” módszerrel az .mnu/.mns fájlok szövegszerkesztővel történő átszerkesztésével. Cikkünkben egy új módszert szeretnénk bemutatni, mely szerint egy Visual LISP program segítségével, közvetlenül a parancssorból tudjuk szerkeszteni helyi menűinket.

FELHASZNÁLÓBARÁT MÓDSZER

Miért ne használhatnánk a hagyományos gyakorlatot, hiszen elég egyszerűnek tűnik ez a megoldás is? Az új Visual LISP kód fejlesztője, Robert Bell szerint az alábbiak szólnak módszere mellett:

• a legrosszabb munkahelyen nincs lehetőségük, joguk a felhasználóknak arra, hogy az említett fájlokat módosítsák;

- a hagyományos módszerrel a módosított menüfájlokról külön másolatot kell készíteni, a módosításokat célszerű pontosan dokumentálni, az esetleges visszaállítások elvégzésére;
- az új módszerrel végrehajtott módosítások könnyedén visszaállíthatók.

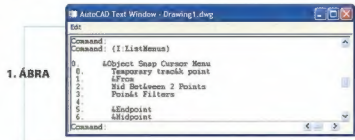
A kód letölthető az AUGI weblapjáról, a pontos link: www.forums.augi.com/showthread.php?t=6213&highlight=Robert+Bell

Fontos megjegyezni, hogy a kódot a szerző az angol nyelvű menükre fejlesztette ki, ezért bizonyos funkciók egy kis átalakítást igényelnek a magyar menükre történő alkalmazáshoz. Cikkünkben az eredeti angol nyelvű példákat mutatjuk be. Természetesen először be kell töltenünk a kódot, ez leggyorsabban az „AppLoad” parancs hatására megjelenő párbeszéd ablakban oldható meg. Tallózzuk ki a letöltött „Context Menu Tools.lsp” fájlt, és kattintsunk az „Add” gombra.

HELYI MENÜK LISTÁZÁSA

A helyi menük a már említett .mnu/.mns fájlokban vannak definiálva POP menüként, POP500-tól POP999-ig, ezt akkor is fontos tudnunk, ha a hagyományos módon kívánjuk átszerkeszteni ezeket a fájlokat. Minden menü rendelkezik egy azonosítóval, ami egy string. Az angol nyelvű helyi menük azonosítói – egy pár kivételtől eltekintve – a „Context” szóval

kezdődnek. Ha egy menüpontot törölni szeretnénk, vagy hozzáadni az adott helyi menühöz, ismernünk kell a menü azonosítóját. Ezért van szükség erre a függvényre, ami kilistázza a rendszer összes helyi menüjét, és azok elemeit. A függvény használata rendkívül egyszerű: a parancssorba az (I:ListMenus) kifejezést kell begépelni, amint azt a 1. ábra is mutatja.



A menük azonosítói és elemei sorszámozva vannak, az azonosítók sorszáma előtt azonban nincs egy üres hely kihagyva, míg a menüpontok előtt van egy „space”. Ez azért fontos, mert a későbbiekben azonosítani kell a menüt és a menüpontot is az adott parancs paramétereinek megadásánál. A listát tanulmányozva két kérdés merülhet fel: mit jelentenek az üres sorok, és mit jelent az „&” jel (&) a szövegbe ágyazva. Az üres sorokkal elválasztó vonalakat tudunk definiálni a menüpontok közé, az „&” jel pedig az adott menüpont parancsát aktiváló gyorsbillentyűt jelöli, az (&) jel után következő karakter a menüben aláhúzva fog megjelenni.

MENÜPONTOK HOZZÁADÁSA A HELYI MENÜHÖZ

Egy menüpont megadásához három dolog szükséges: egy azonosító, egy név, és egy parancs. Az azonosító megadásához a helyi menü azonosítóját, vagy az azonosító indexét használhatjuk. A név egy olyan tetszőleges szöveg, ami a helyi menüben fog megjelenni, természetesen ez olyan szöveg, ami még nem szerepel a menüben. A parancs egy normál menü makrókat takar, formáját tekintve ez is egy string. Az (I:AddToContextMenu) az elsődleges függvény a menüpontok hozzáadására. Az előbb említett három paraméter szükséges a használatához. A függvény sikeres lefutását a parancssorban megjelenített eredmény mutatja.

MENÜPONTOK TÖRLÉSE A HELYI MENÜBŐL

Egy adott menüpont törlése egyszerű eljárással megoldható, ez azonban nem jelent végleges eltávolítást: a menük következő betöltése után a törölt menüpontok újból láthatóak lesznek. Ha véglegesíteni szeretnénk a változtatásokat, akkor ezt a kódot hozzá kell adnunk az ACAD.lsp fájlhoz. Az (I:RemoveFromContextMenu) függvény törli a megadott menüpontot az adott helyi menüből, így természetesen ez a két paraméter szükséges a használatához. Az első paraméter a helyi menü azonosítója, vagy sorszáma, a második pedig a menüpont neve, vagy sorszáma, így mindkét paraméter vagy egy string, vagy egy index lesz. Emlékeztetőül a szükséges indexeket az (I:ListMenus) függvény segítségével kaphatjuk meg.

PÉLDÁK

Nézzünk néhány konkrét felhasználást! Az alábbi példák közül kettőben menüpontok hozzáadását mutatjuk be, az utolsó példa pedig az „Options” menüpont törlését szemlélteti.

Zoom object

Az AutoCAD 2005-ben megjelent egy nagyon hasznos funkció: az Objektum Zoom. Sajnos ez a parancs nem érhető el a helyi menüből, amikor az adott objektum ki van választva. Ahhoz, hogy ez a funkció is elérhető legyen a helyi menüben, szerkesztő módban, a következő kifejezést kell megadni a parancssorban:

```
(I:AddToContextMenu
„Context menu for edit mode”
„Zoom Object”
„_Zoom_Object”)
```



Vonaltípus módosítása

Munkánk során gyakran váltogatjuk a vonaltípusokat. Miért nem adhatnánk hozzá a helyi menühöz egy adott vonaltípusra történő váltás lehetőségét? Ebben az esetben szaggatott vonalra történő átváltás menüpontját az alábbiak szerint definiálhatjuk:

```
(I:AddToContextMenu
„Context menu for edit mode”
„Hidden Object”
„_ChProp„_LT„Hidden”)
```

Options menüpont törlése

Utolsó példánkban az Options menüpont eltávolítását mutatjuk be „default” módban. Fontos megjegyezni, hogy a paraméterek megadásánál pontosan úgy kell beírunk a kifejezéseket, ahogy azt a (I:ListMenus) függvény megmutatta.

```
(I:RemoveFromContextMenu
„Context menu for default mode”
„&Options„..”)
```

ÖSSZEGZÉS

Egy alternatívát mutattunk be cikkünkben az AutoCAD helyi menüinek módosítására, egy olyan módszerrel, mely szerint nem szükséges kézzel szerkesztenünk az .mnu/.mns fájlokat. Ez a módszer lehetőséget biztosít az alapbeállítások módosítására anélkül, hogy külön másolatot kellene fenntartanunk a változtatott menük tárolására. Az eljárás előnye, hogy a kódban önmagában dokumentálva vannak a változások, nem kell a módosított fájlok másolatáról, és a módosítások dokumentálásáról külön gondoskodnunk.

ANTAL IVÁN

Automata

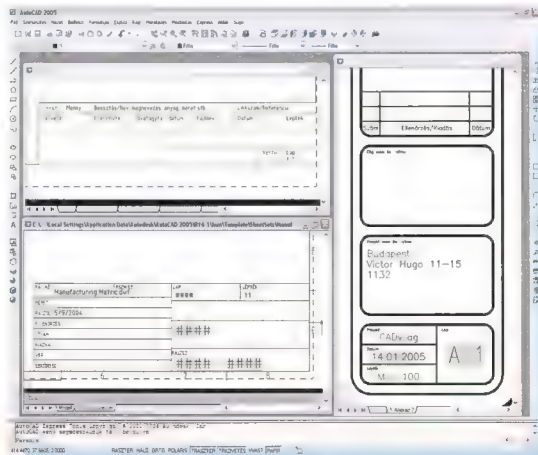
rajzpecsét mezők az AutoCAD 2005-ben

Az AutoCAD 2005-ben megjelenő *Mező* objektum lehetővé teszi, hogy ne fordítsunk a kelleténél több időt és munkát a műszaki tervlap rajzpecsétjének elkészítésére.

nyugodt szívvel kijelenthetem, hogy nincs olyan műszaki tervlap, melynek valamelyik sarkában ne helyezkedne el a terv információit tartalmazó rajzpecsét (címke).

Az AutoCAD szoftver nyitottságának köszönhetően számos megoldás áll rendelkezésünkre az ilyen címkek elkészítéséhez. A legegyszerűbb megoldás, amikor egyszerű vonal és szöveg elemekből építjük fel a pecsétet, ez azonban nem sok rajzintelligenciát tartalmaz, mert minden egyes pecsét tartalma és stílusa eltérő lehet, vonalait, elemeit szabadon szerkeszthetjük. Sokkal jobb megoldás, ha attribútummal teleítélt blokkot használunk, melyet vagy egy külső referencia állományként (*Xref*) illesztünk be, vagy mint egy beillesztett blokkot minden rajzon belül tárolunk. A címkeblokkokat elhelyezhetjük egy sablonfájlba is, így minden alkalommal, mikor sablon felhasználásával készítünk új rajzot, megadhatjuk a pecsét attribútumait.

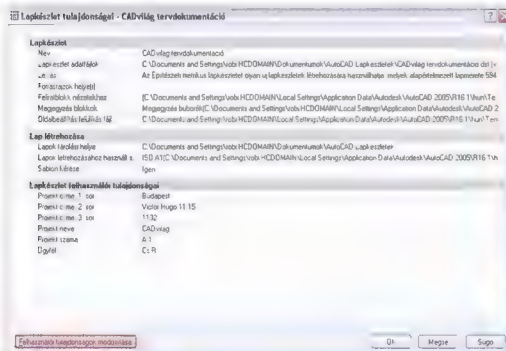
E „régimódi” megoldásokon túlmenően az AutoCAD 2005-ben megjelenő *Mező* objektum felhasználásával, jelentősen automatizálhatjuk a címkeblokkok sztereotípiáit.



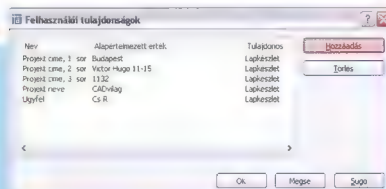
1. ÁBRA Néhány rajzpecsétet tartalmazó sablonfájl

A *Lapkészlet tulajdonságai* párbeszédablak bal alsó részén válasszuk a *Felhasználói tulajdonságok* módosítása gombot.

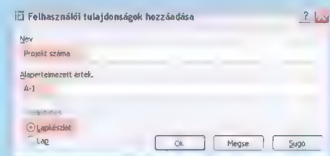
A megjelenő *Felhasználói tulajdonságok* párbeszédablakon válasszuk a *Hozzáadás* gombot.



4B. ÁBRA A felhasználói tulajdonságok módosítását kiválasztjuk a párbeszédablak alján.



4C. ÁBRA A Hozzáadás gomb segítségével új tulajdonságok is felvehetők.



4D. ÁBRA Meg kell adni, hogy a felvett tulajdonság a Lap készítéshez vagy egy Laphoz tartozik.



autodesk®

Cégünk, a Daten-Kontor Kft. egyedi alkalmazások fejlesztésével, valamint nemzetközileg elismert rendszerek implementálásával foglalkozó szoftverház. Tevékenységünk a következő üzleti területekre fókuszál:



Számlázási rendszerek
GIS/CAD rendszerek
Távközlés felügyelet
Beruházás kontrollong
Gyógyszertári rendszerek
Termelési és logisztikai rendszerek

Testre szabott térinformatikai alkalmazásaink az alábbi szakterületeken kínálnak megoldást:

AM/FM rendszerek (távközlés, közmű)
Környezetvédelmi monitoring
Államigazgatási feladatok
Önkormányzati munka



Ügyfeleinket tanácsadással, szakértői tevékenységgel és oktatással támogatjuk.

Pécsi elérhetőségünk:
7633 Pécs, Szántó K. J. u. 3.
Tel.: 72/552-918
Fax: 72/256-070

Budapesti képviseletünk:
1113 Budapest, Karolina út 65.
Tel.: 1/279-3400
Fax: 1/365-2167

Látogassa meg honlapunkat!

Web: www.dk.hu
E-mail: dk@dk.hu

A *Felhasználói tulajdonságok hozzáadása* párbeszédablakban:

- Adjuk meg a tulajdonság nevét. (Esetünkben: *Projekt száma*)
- Adjuk meg a tulajdonság alapértelmezett értékét. (Esetünkben: *Érték*)
- Állítsuk be, hogy ez a felhasználói tulajdonság az egész tervdokumentációra (*Laphészlet*) vagy csak egy tervlapra (*Lap*) vonatkozzon.

A definiált saját tulajdonság ezt követően a *Laphészlet kezelőben* elérhető a *Mezők* párbeszédablak segítségével.

KÉSZÍTÜNK SABLON TERVLAPOT

Ha a címkeblokkunk be van illesztve egy sablon fájlba, akkor azonnal az jut mindenki eszébe, hogy nyissuk meg sablonfájlát és szerkesszük a címkeblokkot ott helyben. Habár ez a megoldás is működik, nem javasoljuk, mert a sablonfájl önmagában nem egy lap a laphészletben. A *Mezők* címkeblokkhoz történő illesztésnek legcélszerűbb megoldása az, ha azokat a *Laphészlet*hez rendeljük hozzá. Készítünk egy új *Lapot*, melyhez a saját sablonfájlunkat is felhasználjuk, és használjuk a *Laphészlet kezelő* saját tulajdonságok hozzáadásához.

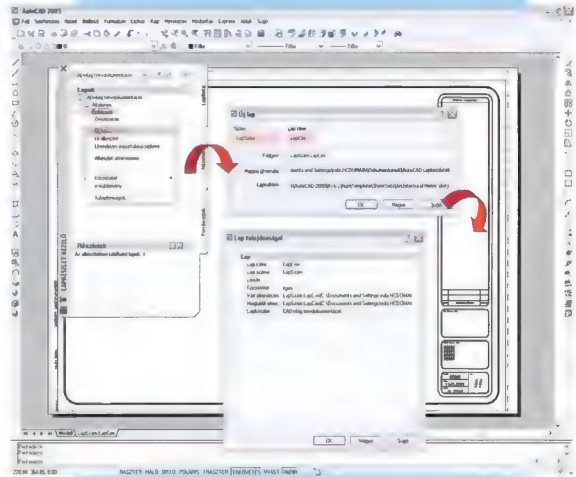
A *Laphészlet kezelőben* kattintsunk jobb egérgombbal a *Laphészlet* (vagy alkészlet) címre fölé és válasszuk a *Tulajdonságok...* parancsot.

A *Laphészlet tulajdonságai* (vagy *Alapkészlet tulajdonságai*) párbeszédablakban ellenőrizhetjük, illetve beállíthatjuk a lap készítéséhez használt sablonfájlát (*DWG). A *Sablon keresés* opció bekapcsolásával minden lap készítésekor külön megadhatjuk a sablonfájl,

így akár egy laphészlet több különböző sablonból is felépülhet. Ennek azonban az a hátránya, hogy a címkeblokkot is minden egyes sablonban le kell gyártani.

Ezt követően kattintsunk a *Laphészlet kezelőben* jobb egérgombbal a laphészlet (vagy alkészlet) címre fölé és válasszuk az *Új lap...* parancsot. Az *Új lap* párbeszédablakban adjunk értékeket a lapszámnak és a címnek.

Használjunk olyan értékeket, melyeket könnyen azonosíthatunk, mikor mezőkódokat rendelünk majd hozzá. (Pl. *LapSzám*, *LapCím*.)



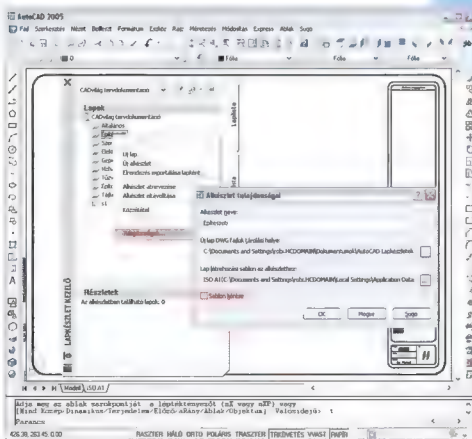
6. ÁBRA *Új lap* beállítása és megnyitása

A *Laphészlet kezelőben* kattintsunk duplán az új lapra, hogy megnyíljon a rajzszerkesztő ablakban.

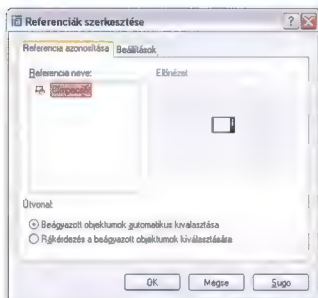
RENDELJÜK MEZŐKET A CÍMKEBLOKKHOZ

Miután készítettünk egy új lapot, ami megegyezik a sablonfájl tervlapjával, és ami tartalmazza a pecsétet, könnyen kiismerhetjük az attribútum értékeket *Mezők* kódokkal.

Az attribútum definíciók szerkesztéséhez használhatjuk a *REFEDIT* (referenciák szerkesztése) vagy *BATTMAN* (Blokkattribútum-kezelő) parancsok valamelyikét. Ez a módszer engedélyezi azt, hogy újra megalkossuk az attribútum definíciót, de nem frissíti az attribútum-értékeket egy létező blokk beillesztésekor. Így csak akkor kapunk megfelelő eredményt, ha kitöröljük a szerkesztésre szánt címkeblokkot, majd újra beillesztjük azt.

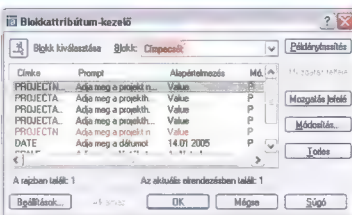


5. ÁBRA Az alkészlet tulajdonságainál beállítható az alapértelmezett sablonfájl



Parancs: REFEDIT

Menü: Módosítás -> Xref és blokk szerkesztése > Referencia szerkesztése helyben



Parancs: BATTMAN

Menü: Módosítás -> Objektum -> Attribútumok -> Blokkattribútum-kezelő

7. ÁBRA Az attribútum-definíciók szerkesztéséhez használhatjuk a REFEDIT (referenciák szerkesztése) vagy BATTMAN (Blokkattribútum-kezelő) parancsok valamelyikét is

Megkönnyíti a szerkesztés folyamatát, és egyben minden bizonytalanságot eloszlatunk azzal, ha a létező blokkot szerkesztjük. Előtte azonban javasolom, hogy jegyezzük fel, hol volt a blokk beillesztési pontja, mert később problémát okozhat

az, hogy nem a megfelelő helyére kerül a pecsét. A felrobbantást (Módosítás -> Szerkesztés) követően, keressük meg a cserélendő attribútum tagokat és hajtjuk végre a következő folyamatot:

AutoCAD® 2005

autodesk®
authorised systems center

- hatékony rajzkészítés
- rendszerezett rajzkészlet kezelés
- széleskörű adatmegosztás

**Teljes szoftver- és hardverkörnyezet
szaktanácsadás, bemutató, oktatás**



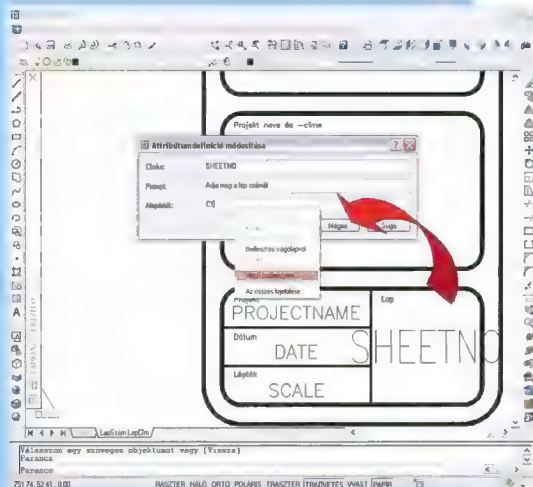
CAD-Art Kft. 1117 Budapest, Fehérvári út 35.

Tel./fax: 361-3540, 209-2510

<http://www.cad-art.hu>, e-mail: cad-art@cad-art.hu

- Kattintsunk duplán egy régi (nem mező típusú) attribútumra.
- Az **Attribútum-definíció módosítása** párbeszédablakban kattintsunk az **egér jobb gombjával** az **Alapérték** sorra és válasszuk a **Mező beillesztése...** parancsot.
- A megjelenő **Mező** párbeszédablakban válasszuk ki a mező kategóriát és a mezőnevet.

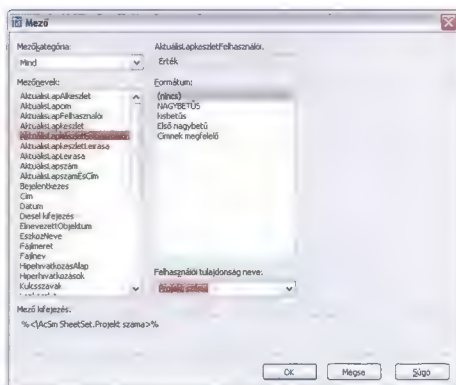
A **Mező** kategória és a név természetesen függ attól az attribútumtól, amit éppen szerkesztünk. Ha például egy olyan attribútumot akarunk megjeleníteni, ami az aktuális dátumot mutatja, válasszuk a **Dátum** és **idő** kategória csoportot és a **Dátum** mezőnevet.



8. ÁBRA A Mező beillesztése... parancs segítségével megadjuk, hogy az egyes attribútum-értékek melyik mezőre feleljen meg

A legelső olyan mező, amit egy címkeblokk során használunk a **Lapkészlet** mező kategóriában helyezkedik el, és a mezőnevek az **„AktuálisLap”** kifejezéssel kezdődnek. Az **„AktuálisLap”** kezdetű mezőket az AutoCAD automatikusan minden egyes **Lap** beillesztése során kezeli és értelmezi. Ha az általunk elkészített saját lapkészlet tulajdonságát szeretnénk hozzáadni a blokkhoz, akkor az **AktuálisLapFelhasználói**, illetve az **AktuálisLapKészletFelhasználói** mezőnevek valamelyikét kell használnunk. A legördülő lista **Mind** opciójával az összes mezőnév egyidejűleg látható, ez azonban megneghezíti a megfelelő típus kiválasztását.

Ne felejtjük el, hogy egyszerre korlátlán számú lapkészlet tulajdonság is lehet definiálva a kezelőben. Ezért azt, hogy a blokk attribútumának melyik feleljen meg, az ablak alsó felén található **Felhasználói tulajdonság neve** legördülő listában meg kell adni.



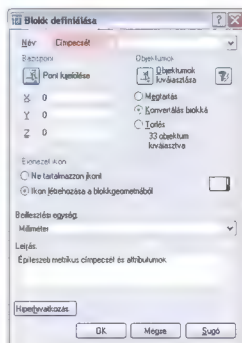
9. ÁBRA Ha a saját lapkészlet tulajdonságát szeretnénk hozzáadni a blokkhoz, akkor az **AktuálisLapFelhasználói** illetve az **AktuálisLapKészletFelhasználói** mezőnevek valamelyikét kell használnunk

Az **OK** gomb lenyomását követően az alapértelmezett érték azonnal megjelenik a párbeszédablakban, már amennyiben megadtunk alapértelmezett értéket a tulajdonság definíciója során.

CSERÉLJÜK KI A RÉGI CÍMBLOKKOT

Miután frissítettünk minden címkeblokk-adatot, el kell távolítani a címkeblokk-hivatkozást a lapkészletből. Ennek folyamata a következő:

- A lapkészlet kezelőben kattintsunk a jobb egérgombbal a lap fölé, és válasszuk a **Lap eltávolítását**. A rajz még nyitva marad, de nem tartozik többé a **Lapkészlet**hez.
- A **Rajz** menüből válasszuk a **Blokk** → **Készítés...** parancsot.
- A **Blokk definíciója** párbeszédablakban válasszuk ki azt a blokknevet, ami a címkeblokkra hivatkozik, majd jelöljük ki azokat az objektumokat, amelyek a pecsét részét képezik.



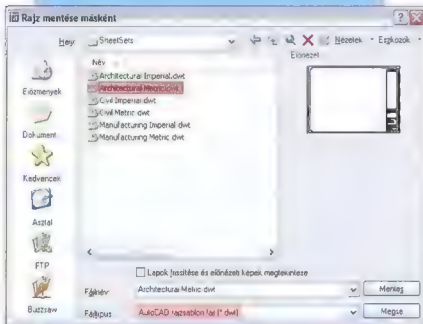
10. ÁBRA A blokk újradefiniálása során figyelni kell a beillesztési pontra

Ne felejtsük el azt a beillesztési pontot megadni, amit a szűrvetés előtt megjegyeztünk.

Az AutoCAD megkérdezi, hogy újradefiniál-e a blokkot. Erre a kérdésre természetesen igennel kell válaszolni.

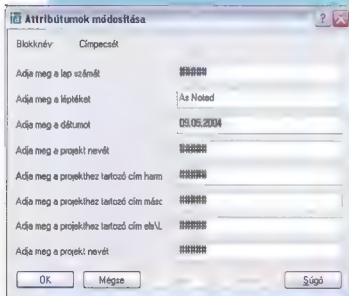
• A **Fájl** menüből válasszuk a **Mentés másként...** parancsot.

• A **Rajz mentése másként** párbeszédablakban állítsuk be a megfelelő fájltypust **DWT**-re és keressük meg azt a sablonfájlt, amit felül akarunk írni.



12. ÁBRA A sablonfájl elmentése

Mivel újradefiniáltuk a címkeblokkot és el-távolítottuk a lapot a lapkészletből, valamint újramentettük a rajzot, nincs olyan aktuális lap-készlet, ami társul ehhez a sablonrajzhoz. Így aztán minden lapra vonatkozó mező értéke ### szimbólummal jelenik meg az **Attribútumok módosítása** párbeszédablakban.



11. ÁBRA Az újradefiniálás után minden lapra vonatkozó mező értéke ### szimbólummal jelenik meg az **Attribútumok módosítása** párbeszédablakban

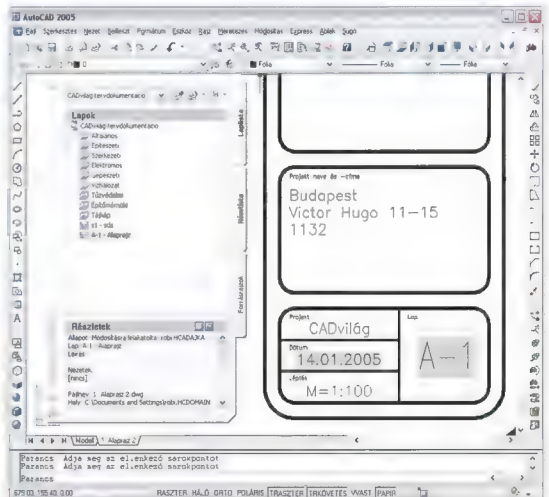
Ha úgy definiáljuk újra a blokkot, hogy korábban távolítottuk el a rajzot a lapkészletből, akkor az attribútum értékei megartják a legutolsó mezőértékeket, ez pedig nem jó.

ELLENŐRÍZZÜK A CÍMKEBLOKK MŰKÖDÉSÉT

Miután kicseréltük a régi címkeblokk sablont az újra, ellenőrizni kellene, hogy minden címkeblokk mező helyesen működik-e. Ezt megtehetjük úgy, hogy készítünk egy olyan új lapot, ami az új sablont használja már.

Kattintsunk a **Lapkészlet kezelőben** jobb egérgombbal a lapkészlet (vagy alktészlet) címe fölé, és válasszuk az **Új lap...** parancsot:

- Az **Új lap** párbeszédablakban adjunk értékeket a lapszámnak és a címnek.
- A **Lapkészlet kezelőben** kattintsunk duplán az új lap nevére: az új lap megnyílik.
- Ellenőrizzük az értékeket.



13. ÁBRA Az új lap megnyitását követően az értékeknek automatikusan kell a címkeblokkban megjelenniük

ÖSSZEGZÉS

Reméljük sikerült ízelítőt adni a tervdokumentáció elvégzésének megkönnyítését szolgáló néhány lehetőségről. A mezőnevek használata számos felhasználó számára hasznos lehet. Aki egyszer kialakítja magának a dokumentációs készleteket, az biztos, hogy nem kerül bájba amiatt, hogy elfelejtette az attribútum-adatokat bevinni, hiszen azonnaltól mindig az AutoCAD fogja automatikusan elvégezni ezt helyette.

MEGJELENT AZ ARCHITECTURAL DESKTOP 2005 ÚJ, 1-ES JAVÍTÓCSOMAGJA

Az angol verzió mellett elérhető a nyelvfüggő (honosított) javítócsomag telepítőfájlok is. Természetesen a magyar változat is letölthető az Autodesk honlapjáról. A javítócsomag elérhető az alábbi címen: <http://support.autodesk.com>. A legördülő listából válasszuk ki az Autodesk Architectural Desktop opciót, majd a baloldalon megjelenő menü alján a **Data & Downloads** pontot. Ezután az **Updates & Service Packs** menüre klikkelve a megjelenő listából kiválasztható az Autodesk Architectural Desktop 2005 Service Pack 1. A különféle nyelvi verziók között megtalálhatjuk a magyart is.

A javítócsomag telepítése előtt ajánlott biztonsági másolatot készíteni az egyéni menüfájlokról (MNU, MNS, MNR, MNL és MNC).



A javítócsomag telepítése közben a program kérni fogja az eredeti telepítőprogramot tartalmazó CD-t, DVD-t vagy hálózati meghajtót. Az egyes termékek telepítéséhez és eltávolításához, valamint a javítócsomag sikeres telepítéséhez a felhasználónak rendszergazdai jogosultságokkal kell rendelkeznie.

A javítócsomag telepítése után nincs lehetőség arra, hogy automatikus eltávolítás keretein belül eltávolítsa a javítócsomagot. A javítócsomag által elvégzett módosításokat csak úgy vonhatja vissza, ha eltávolítja, majd újratelepíti a terméket.

A javítócsomagot rendszergazdák hálózaton keresztül is telepíthetik a

„Hálózati telepítő varázsló” és a „Telepítés funkció” használatával.

A javítócsomag által kijavított főbb hibák:

Az AEC-méretek megfelelően viselkednek a Maximum és a Minimum beállításokkal.

A lekérdező eszközök nézetlépték-értéke megfelelő, függetlenül az aktuális rajzegység-beállításról.

A részletelekérdező eszközök többé nem hoznak létre felesleges keresztvonalozás-példányokat a nézetek meglévő nézetrajzokba való helyezésekor.

A lekérdezések Lapkészlet-kezelőből való elhelyezése akkor is működik, ha az ADT „AutoCAD 2005-ként” fut, és az ADT-modulok be vannak töltve. Nagymértékben javult a Projektnavigátor használata közbeni stabilitás.

A vessző tízezerjelként való használatát nem okoz problémát a szintmagasságok esetén a Projektnavigátorban.

Az Architectural Desktop tervlapok AutoCAD Lapkészlet-kezelőből való elérése nem vezet programleálláshoz.

Egy projektkörnyezet kézi keresztvonalozásai nem kerülnek összeütöztetésbe a projekt-újracsatolással.

A lépcsőforduló-szerkesztő váltófogó nem kerülnek összeütöztetésbe

többkarú lépcsők és egyéni lépcsőkar-stílusok esetében.

A háttérzajlás során többé nem jelenik meg az „Előző verzió AEC-objektumai azonosítva” üzenet.

Nem indul el a Windows Installer telepítő VBA-alkalmazások futása közben.

A mennyiségoszlopot használó ajtókonfigurációkban lévő hibák javításra kerültek.

Az Új Főlap szabványból funkció megfelelően állítja be a rajzstílusokat.

A pillanatképek Főlapkezelő csoportszűrőjén belüli mentése nem okoz programleállást.

A metszetek több falhoz való hozzáadása nem okoz programleállást.

Support



Endnote of Support
Autodesk provides product and other support resources for your product.
Select a product

Autodesk Architectural Desktop AEC
Select the various types of Autodesk software licenses and how to extend the license your purchase

For license users
Select the information and the answers to the questions about using Autodesk software in your project

Autodesk AEC
Autodesk AEC provides resources for the user who manages your business processes and get the best possible value in your investment in Autodesk technology



A tömegem-vágások komponensek megfelelően jelennek meg.

A helyiségközben a szélesség, a hosszúság és a terület számára előre megadott értékek megfelelően kerülnek alkalmazásra.

A helyiségköz Kényszer és Terület értékei megmaradnak.

Az eszköztulajdonságok homlokzati vázlatra való alkalmazása, valamint a függőfalak és az ajtó/ablak kombinációk kiválasztása nem vezet programleálláshoz.

A szerkezeti hálók és a merőleges OTRASZTER, és a homlokzatonak szerkesztőfogainak használatával kapcsolatos hibák javításra kerültek. Az Eszközök menü Monokrom pontja a vonalrajzot feketéként menti.

KÖRBETARTOZÁS A HAZAI ÉPÍTŐIPARBAN

A Gazdaságkutató Intézet felmérése szerint a hazai termelést leginkább (56%-ban) a késedelmes fizetés korlátozza. A jelenség fokozottan érvényesül az építőiparban. Az önkormányzati, állami beruházások végrehajtói sem lehetnek nyugodtak, hiszen a tavalyi évben itt is jellemzővé váltak a jelentős tartozások, a határidőn túli fizetések. Az egész építőiparban elharapódzott a körbetartozás. Az okokat keresve észrevesszük, hogy nagy divat lett manapság építőipari vállalkozást működtetni busás haszon reményében. Egymást érik a különféle lakóparkok csillogó hirdetései. A piacon hihetetlen számú beruházó, befektető jelent meg, sokan távolról sem rendelkeznek kielégítő szakmai tapasztalattal. Nem ritka, hogy felelőtlenül vágnak bele egy-egy beruházásba a megfelelő tőkeháttér nélkül. Sokszor az áremelkedésre spekulálnak,

illerve arra, hogy már a beruházás elkezdése előtt tudnak lakásokat értékesíteni, és ebből finanszírozzák a kivitelezési munkákat. A piaci igényekhez képest mára irrécilisan sok cég foglalkozik kivitelezéssel, építőanyag kereskedelemmel, illetve a túlképzés miatt igen magas a tervezési jogosultsággal rendelkezők száma is. Ebből egyértelműen következik a kiélezett piaci verseny, a túlzott kockázatvállalás. Ezek a cégek vagy jöhiszeműen egyik beruházásból a másikba menekülve futnak a pénzüik után, vagy egy nagy cégnek kiszolgáltatva megfelelő saját tőke híján összeroppnának, maguk alá temetve az alvállalkozókat is.

VBEXPRESS 4.0 ARX – ÚJ AUTOCAD ALAPÚ VASBETONSZERKESZTŐ PROGRAM

Hivatalosan is megjelent a VBexpress 4.0 ARX. Már korábban is hozzájárult volt az új program tesztverzió formájában, régi tapasztalt felhasználók próbálhatták ki megújult és átalakult képességeit. Első nyilvános bemutatkozássára egy szakmai nap keretében került sor, ahol több statikai program mellett debütált szép számú érdeklődő előtt. A felhasználói kézikönyv összeállítási munkái miatt kicsit késést az új program „dobozos” változata, azonban ez is elkészült, így 2004. december 15-től már megvásárolható. A korábbi VBexpress 3.5 ezentúl VBexpress 3.5 Classic (röviden Classic) néven szerepel majd

a termékválasztékban, és egyúttal jelentősen, 25%-kal csökkent az ára. Az új verzió forgalmazása – az Autodesk értékesítési technikájához hasonlóan – VBexpress Series formában történik majd. Ez azt jelenti, hogy az új vásárlók – egyetlen program árért – egyidejűleg megkapják majd a VBexpress 3.5 és új, 4.0 ARX változatát is. A két változat egyidejű biztosításának oka, hogy a változatok között csak részleges kompatibilitást biztosít a fejlesztő, így célzerű lehet – például alvállalkozói kötelezettségek miatt –, hogy bizonyos munkákat a felhasználó még 3.5 Classic verzióval oldjon meg, más munkáknál pedig már az új 4.0 ARX változatot használja. A VBexpress szoftverek részletes árlistája a forgalmazóknál elérhető.

MEGALAKULT A MAGYAR ADT FELHASZNÁLÓK EGYESÜLETE

Szervezett formát ölt egy korábban spontán módon kialakult szakmai együttműködés: 2004. december 14-én megtartotta alakuló közgyűlést a Magyar ADT Felhasználók Egyesülete, angol nevén az ADT User Group Hungary. Az egyesület létrehozásának ötlete akkor merült fel, amikor hat ADT felhasználó cég szakemberei egy kis munkaközösséget hoztak létre, hogy az ADT 2004 magyar változatának dokumentációs elemeit és tervezési könyvtárát valamilyen formában szabványosítsák. A programhoz magyar tartalmat fejlesztő Hörsik CAD Tanácsadó Kft. ugyanis szerette volna, ha az Architectural Desktop 2004 változatának új lehetőségeivel élve, immár nem egy, csak a szoftverbemutatókon hatáson mintafeltöltést kap a program, hanem olyan katalógusokat, amelyek kellő alapot adnak a mindennapi munkához, és – egyfajta szabványalapozóként – irányelveket fektet le a tervezési könyvtárak további felhasználói bővítéséhez. Eme kezdeti együttműködés eredménye lett az ADT 2004 HunPLUS csomag, amelyet azóta követett ennek 2005-ös változata is.

A munkaközösség tagjai – Horváth Attila (Hungaro-Austro Plan Kft.), Beczki Sándor (AVS Kft.), Joó Zsolt (VABEKO 2000 Kft.), Kovács Gábor (K. Kovács Építész Kft.), valamint Nagy András építész, és Hörsik Imre (Hörsik CAD Kft.) – továbbra is tartották

a kapcsolatot, és egy idő után elkezdtek gondolkodni az együttműködés formába öntéséről. Természetesen nem volt szükség világmegváltó ötletre, hiszen az Autodesk felhasználók szinte az összes európai országban hoztak már létre úgynevezett felhasználói egyesületeket, melyeket maga az Autodesk is intenzíven támogat. Kimondottan holland példa alapján született meg azonban az a döntés, hogy – elsősorban az eltérő szakmai érdekek miatt – ez a magyar egyesület is csak az „építész AutoCAD” felhasználóit tömörítse, működése az Autodesk szoftverekkel szintén lefedett gépészeti, térinformatikai, és egyéb szakterületek felhasználóinak összefogására ne terjedjen ki.

A kör időközben további „szimpatizánsokkal” bővült, így történhetett meg azután, hogy noha időhiány miatt az eredeti kezdeményezők közül nem mindenki tudott részt venni az alakuló közgyűlésen, azon mégis immár tizenegy leendő alapító tag gyűlt össze. A kezdeményezők külön köszönettel tartoznak a Hungaro-Austro Plan Kft. vezetőjének, Winkler Barna úrnak, aki nem csak a cég tárgyalóját bocsátotta rendelkezésre többször is a szervezés során, hanem Magrit körüli irodaházban székelyhelyet is biztosított az egyesület számára.

Az alapítók névsorából (a forgalmazóként jól ismert HungaroCAD Kft. részvételéből) kitűnik, hogy az egyesület nem csak a tényleges felhasználókat kívánja tömöríteni, hanem minden olyan magánszemélyt, céget, sőt diákokat, aki érdeklődik abban, hogy ő maga, de a programmal dolgozó összes többi építész és szakági tervező is minél hatékonyabb, jobb kiépítésű munkaeszközzel dolgozhasson, és abban, hogy a magyar felhasználók ne szenvedjenek szakmai hátrányt a „nagy” nyelvi verziókkal (angol, német, francia, japán, spanyol, olasz) dolgozó kollégáikkal szemben. Kiemelt célkitűzésként szerepel az alapító okiratban a program elterjedésének segítése a főiskolai és egyetemi hallgatók körében.

A tizenegy fős induló taglétszám természetesen csak az alapítás jogi formalizálásra való tekintettel optimális. Az alapítók mindegyike tisztában van vele, hogy egy ilyen egyesület elterjedtségét és hatékonyságát a tagok száma és üzleti súlya határozza meg. Így az egyesület elsődleges tevékenysége a (március





Az alapítók: Horváth Zoltán (Z3 Design Bt.), Keszer Tibor (PITVAR Kft.), Knyihár János (ATTIKA-Team-Kft.), Tuzson Balázsné (Tuzson Mérnökiroda Bt.), Papp Zoltán (építész), Horcsik Imre (alelnök, Horcsik CAD Kft.), Horváth Attila (elnök, Hungaro-Austro Plan Kft.), Joó Zsolt (alelnök, VABEKO 2000 Kft.), Bereczki Sándor (AVS Kft.), Andréka Tamás (építész), Pogrányi Károly (HungaroCAD Kft.), Kozma Sándor (MultiPlan Kft.), Molnár Balázs (INEX Studio Bt.), Nagy András (építész)

közepére várható) hivatalos bejegyzést követő első időszakban a tagtörzsből, a taglétszám bővítése.

Az alapítással ellentétben az egyesületbe való belépés már igen egyszerű, csak egy belépési nyilatkozat aláírását és a szükséges okiratok mellékelését igényli.

Az alapítók a fizetendő tagdíjat igyekeztek úgy meghatározni, hogy a taglétszám várható kiteljesedésének ez

ne legyen akadály: a havi 8000 forintos tagdíj nem több, mint egy mobiltelefon havi költsége, de – hála az Internet lehetőségeinek – már az induló taglétszám esetén is érdemi szolgáltatást kap érte a tagság.

A szolgáltatások tervezett köre egyelőre a következő: a jövőben csak az egyesület tagjai férnek majd hozzá a www.adtsupport.hu támogatói portálhoz. Az egyesület kezelésében ez

az oldal olyan portállá válik, amelynek tartalmi bővítésében minden egyesületi tag részt vehet. Az egyesületi és szakmai hírek, a tagokat érintő információk közzétételén túl erősödik a portál „segítsük egymás munkáját” jellegű szerepe. A *Tipppek, trükkök és az Ismert problémák adatbázisa* mellett megjelenik majd egy *Kíváncságlista* és egy *Fórum* is. Ez utóbbiban bárki segítséget kérhet, kapacitást kínálhat, kereshet vagy felvehet bármely közérdeklődésre számot tartó problémát. Az egyesületi portál üzemeltetésén túl az egyesület tagjai még havi egy rendezvény megtartását is célul tűzték ki, amely a CAD-es szakemberek egyfajta szakmai továbbképzését biztosítaná.

Az alapítók a CADvilág lehetőségeit is szeretnék megragadni ahhoz, hogy minél több potenciális tagot érjenek el. Az egyesületi portál rövidesen megkezdí működését, de addig is szívesen fogadnak minden érdeklődést az info@adtsupport.hu e-mail címen.

Építész, Épületgépész és Épületvillamos alkalmazások

www.hungarocad.hu

CSAK NÁLUNK!

Tervező szoftverek:

Autodesk Building Systems 2005 - Magyar felülettel!

Beépített Autodesk Architectural Desktop technológiával

- 2D, 3D és renderelt 3D épületgépészeti, villamossági, vízvezetéktervezői funkcionalitással és ütközésvizsgálattal támogatja az épületrendszerek tervezését és dokumentálását

Autodesk Architectural Desktop 2005

- Professionális építész megoldás a tervdokumentálástól az épületmodellezésig

Aqua 2003 RX

- Víz, gáz, fűtés, csatornatervek, légtechnika

AquaPipe 3D

- Csőrendszerek csomópontok térbeli és síkbeli kiszervezésére, szabványos méretű elemtárból

Zeus 2000 RX

- Épületvillamossági tervezés

autodesk®
authorized system center
authorized dealer

HungaroCAD

Informatikai Kft.

Hivatalos Autodesk oktató központ, komplet rendszerek kivitelezése (szoftver és hardver)

H-1022 Budapest, Bogár u. 16/b, Tel.: (36) 1/ 226-8700, Fax: (36) 1/ 212-4209, E-mail: info@hungarocad.hu



VBexpress vasbeton szerkesztő program 1998 decemberétől íródi sikerörténete tovább folytatódik, és most jelentős mérőföldkövéhez érkezett. Tavaly év végén hivatalosan is megjelent a VBexpress 4.0. Az új program teszverzió formájában már korábban is hozzáférhető volt, így a több mint háromszázötven VBexpress felhasználó közül néhányan vállalták a tesztelést, véleményezést. Az ő észrevételeik nyomán alakultak ki a 4.0 változat jelenlegi képességei. A kész program első nyilvános bemutatkozására a Terc CAD Stúdió szervezésében, egy szakmai napon került sor, ahol szép számú érdeklődő előtt aratott sikert. A következőkben szeretnénk ízelítőt adni a tartalmából, és bemutatni néhányat a megújult objektumok képességei közül.

SAJÁT INTELLIGENS OBJEKTUMOK

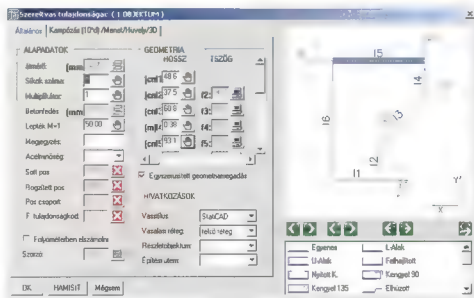
A program életében nagy változást hozott ez az új verzió. A változtatásra azért volt szükség, mert a korábbiakban használt programnyelv képességei egy ideje már korlátot jelentettek a VBexpress objektumok 3D-s szerkeszték felé is irányuló fejlesztése számára. A korábbi „Classic” verzió kizárólag AutoCAD alapelemeket (vonal, vonallánc stb.) használt, természetesen intelligens módon, ezáltal lényegesen meggyorsítva és megkönnyítve a szerkesztési munkafolyamatot. Az új program viszont már saját objektumokat hoz létre. A programozásban manapság honos Object ARX technológiával készült saját objektumok nagyfokú rugalmasságot, szabadságot biztosítanak

használható; egyszerűbb, gyorsak, áttekinthetőek, könnyen kezelhetők

az ábrázolás és megjelenítés részletessége, az információk adatok tárolása területén. Ezáltal szinte korlátlan lehetőség nyílik a további fejlesztések előtt.

SZERELTVAS

Az új intelligens, parametrikus objektumok típusonként különböző tudással vannak felruházva. A Szereltvas egy síkbeli, vonallánc alapú, tetszőleges formájú alakzat, de térben elhelyezkedő alkotóelem. Szereltvasat általában AutoCAD vonal, vonalláncok megrajzolásával hozhatunk létre, vagy kontúr vonalak megadásával automatikusan generálhatunk, vagy az alaktrájból választhatunk a behelyezés során. Formai megjelenését,



A Szereltvas tulajdonság panelen a vas szinte minden paramétere szemléletesen változtatható

– azt, hogy felül vagy oldalnézetben jelenjen meg – egyetlen kattintással változtathatjuk meg a felugró helyi menü (jobb-gomb) segítségével. A vas minden szegmense – a szegmens hossza és hajlásszöge – szabadon változtatható egy megújult, barátságos, mindent tudó tulajdonságpanelen.

A fogópontok, vagy az AutoCAD parancsok (nyújtás) segítségével is módosítani tudunk az alakján. Színét, vonaltípust, ábrázolási részletességét a hozzárendelt vastultás beállításai határozzák meg. Összefoglalva: a Szereltvas egy nagy tudású, szabadon alakítható, összefogott objektum.

A Szereltvasról egyetlen gyorsparancs segítségével (Shift+Jobb egérgomb egyidejű megnyomása a vas felet) kérhetünk Referencia-példányt. A Referencia-példányokat leszabási rajzként, metszetekben, nézetekben, magyarázó ábrákban és táblázatokban használhatjuk fel. Átvesszi a főpéldány tulajdonságait és nyomon követi annak változásait. A Referencia-példány nézeti megjelenését saját helyi menüjén keresztül könnyen az éppen megfelelő alakra változtathatjuk.

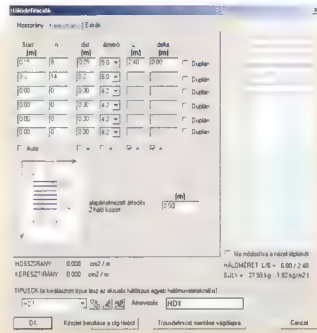
KIOSZTÁSI LÉTRA

A Szereltvashoz hasonlóan sokat fejlődött a Kiosztási létra objektum is, amely már nem AutoCAD elemek – vonal, nyíl-blokk, kinyílás, szöveg stb. – halmaza, hanem egyetlen összetett saját objektum. Különös sajátossága, hogy egyetlen létra objektum további állományokra bontható, amelyben a szakaszok hossza és osztrásköze eltérő lehet. Formai megjelenését a Létrastílus szabályozza.

HEGESZTETT HÁLÓ

Az egyik legtöbbet fejlődött objektumtípus a Hegesztett háló. Eddig kevesebb figyelmet kapott a fejlesztések során, most azonban jelentősen átalakult, lényegesen többet tud előideinel. Egyenes és íves szakaszokkal határolt zárt vonalláncköböl származtatott saját objektum. Megjelenését és tulajdonságait a hálóstílus szabályozza. A konfigurációs fájlból betölthető

alaptípusokon túl további hálótípusokat tudunk egy könnyen kezelhető, szerkesztő panelen definiálni, ahol megadhatunk két szálirányban legfeljebb hat-hat eltérő hossz, vastipust és osztrásközt, ezáltal akár lyukas háló is definiálható. A szálak kampózhatók, valamint színekkel különböztethetők meg egymástól az átmérő függvényében, ami egy bonyolultabb tervlap értelmezését is megkönnyítheti.



A Hálótípus szerkesztő panelen hat-hat eltérő hosszal, vastípussal és osztrásközzel rendelkező – akár lyukas – hálót is tudunk definiálni

Két fontos újítást érdemes még megemlíteni a hegesztett hálók kapcsolataiban. Az egyik, hogy a hálóról már kérhető kiterített és két nézeti referenciapéldány is, ami a korábbi verziókból teljesen hiányzott. A másik, hogy a hálótáblázatnál lehet hálószerkesztési ajánlat-táblázatot kérni, ami azt mondja meg, hogy a darabhálókat hogyan kell optimalizálni és a leggazdaságosabban kivágni az egész hálóból.

A VBExpress programban nemcsak a felsorolt alkotóelemek saját, egyedi objektumok, hanem a tervek készítéséhez

Autodesk
LAND DESKTOP
2004/2005

PLATEIA GEO
geodézia, földmunkák

FERROVIA
vasúttervezés

AQUATERRA
vízrendezés

PLATEIA
úttervezés

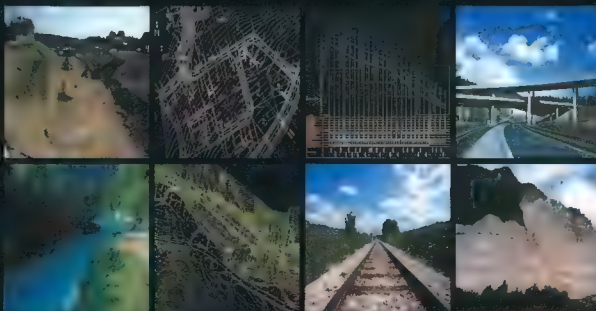
helyszínrajz, nyomvonal,
hossz-szelvény,
forgalomtechnika,
üldözőgörbék,
magyar honosítás

WS-LANDCAD

kert- és zöldterület tervezés

AUTOCAD, MAP és LAND DESKTOP ALAPÚ ÚT- ÉS KÖZMŰTERVEZÉS, VÍZRENDEZÉS

Európa vezető út- és közműtervező irodáinak munkaszöke



CANALIS

csatorna tervezés

HYDRA

vízvezeték tervezés

URBANO

hálózatok nyilvántartása

tematikus kiértékelés,
áramlástan, hidraulika
lépcsőzetes hosszszelvény,
tervezés és térinformatika



MonArch Kft
9400 SOPRON FENYVES SOR 7.
TEL.: (99) 330330 FAX.: (99) 330355
E-MAIL: OFFICE@MONARCH.HU
WEBSITE: WWW.MONARCH.HU

használt szinte minden szükséges elem egyedileg definiált saját objektum. Felsorolásszerűen megemlítve őket, saját objektum a kimutatás táblázat, a szintkvóta, a keret, az előre gyártott elemek, a részlet, a kinyílászok, a koordináta pontok, a speciális szöveg, stb. A saját objektumok mindegyike nagy mértékben testre szabható a hozzátartozó tulajdonságpanelek, és a megjelenését szabályozó stílusok segítségével.

HATÉKONYSÁG-NÖVELŐ ESZKÖZÖK

A VBexpress 4.0 program a rajz készítésének hosszú folyamatát különböző eszközökkel igyekszik segíteni és felgyorsítani.

Intelligens egér

Az úgynevezett Gyorsparancsok egyik eszköze az intelligens egér, amely a billentyűzet és az egér gombjainak egyidejű megnyomására alapoz. A Controll, Shift, Alt billentyűk és az egér bal, középső, jobb egérgombja variációinak mindegyikéhez egy-egy egyszerű AutoCAD vagy összetett VBexpress parancs van rendelve. Például ha egy még nem feliratozott objektumot szeretnénk felirattal ellátni, elég az objektum fölé állnunk a szálkeresztrel, és egy időben lenyomni az Alt billentyűt és az egér jobb gombját. Ekkor az objektum feliratozása elindul. Nem kell tudnunk a parancs nevét, vagy az ikonit keresni az eszköztáron.

Egybetűs billentyűparancsok

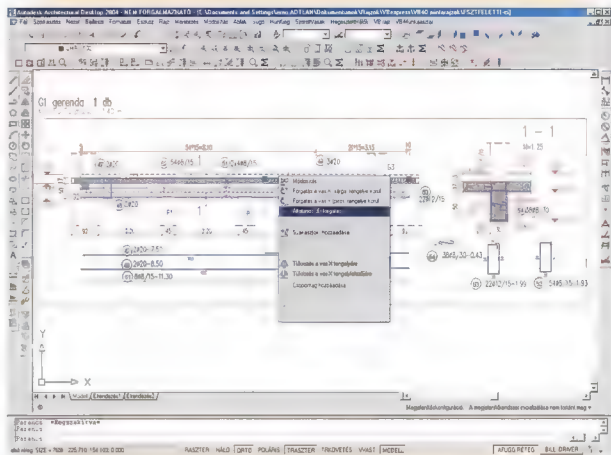
Gyorsparancsok másik eszköze egy speciális billentyűzet meghajtó modul, amely a VBexpress szerves része. Segítségével leegyszerűsítethetjük, és felgyorsíthatjuk a parancskiadás folyamatát. Egy-egy billentyű megnyomása meghívja a hozzá definiált AutoCAD vagy VBexpress parancsot, éppúgy mintha azt eszköztárról, vagy menüből indítottuk volna. Hasonló az acad.pgp fájlban definiált parancsokhoz, de itt elegendő egyetlen billentyű lenyomása a parancs indításához. Például az L betű a vonalhúzást, a H betű a vasgenerálást, a O betű az összegyűjtést indítja el.

Helyi menü

A VBexpress objektumok legelőbbje rendelkezik egy helyi (jobb gomb) menüvel. Ez úgy jelenik meg, ha az objektum fölé állunk vagy kiválasztjuk, és az egér jobb (Enter) gombját lenyomjuk. A helyi menüben a kiválasztott objektum típusának és helyzetének megfelelő parancsok közül lehet választani. Például egy nézeten egyeseknek látszó vasat a helyi menüben kiválasztott „Forgatás rajzsíkba” parancssal könnyedén síkba fektethetünk.

Felturbózott párbeszédpanel

A hatékonyságot növelik a párbeszédpanelek bevezetett újítások is. A panelek a szerkeszthető cellák mellett bizonyos



Az objektumok helyi menüjében megjelenő parancsok igazodnak a kiválasztott objektum típusához és helyzetéhez

esetekben kis nyomógombok jelennek meg különböző képecskékkel. Ezek a Cellagombok a cellákban lévő adatok értelmezését segítik, illetve néha a távolságok, irányok megmutatását kezdeményezik.

Egyes celláknál az adatokat legördülő listából választhatjuk ki. Ilyenkor az egér középső, görgető gombját használva választhatunk egy előre feltöltött listából. A cellák tudják, hogy milyen típusú értéket tartalmaznak és a görgetős hatására intelligensen növelik vagy csökkentik értéküket. Például a betonfedés cella: 15 mm-ről, mint minimális értékről 5 mm-enként ugrol.

A paneleken a mértékegységek (pl. hossz) és nem mértékegységes számszerű értékek megadásánál cellánként állítható az érték pontossága a tizedes jegyek számával, és az érték mértékegysége. A pontosságot nullától három tizedesig lehet állítani. A hosszegységek m, cm és mm lehetnek. A beállított, aktuális hosszegység kekkel megjelenik a cella megnevezése mögött.

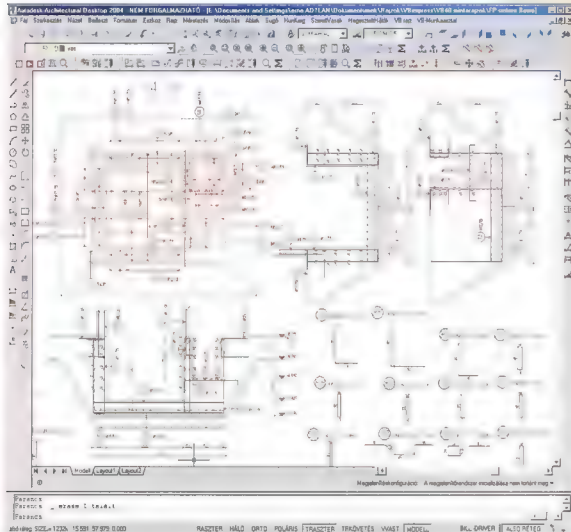
Ha az egérrel egy aktív (nem elszürkült) cellára állunk (beleakartintani nem kell), akkor megjelenik egy, a cellára vonatkozó helyi buboréksűgő. Ebben a buborékban olvashatjuk a cella, vagy cellaérték rövid nevét (pl. Magasság), ha van a Formátum-stringjét (\$la), és a cellára vonatkozó rövid, egy-két soros sügőt.

KÖZÉPPONTBAN A TERVRAJZ

A VBExpress 4.0 program továbbra is szem előtt tartja, hogy a tervrajz elkészítése a fő célunk, s ez minél igényesebben, egyszerűbben és gyorsabban szeretnénk megvalósítani.

Az igényességet a programban a Szerelvas, Helyezett háló fő- és referencia példányok nagyszámú variálhatósága mellett a teljesen szabadon alakítható Felirat objektum szolgálja ki. A Felirat olyan összetett saját objektum, amely egyetlen elemként kezeli a mutatóvonalat, a „pos karikát” a „pos

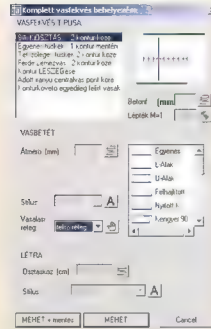
számot” és maximálisan 6 felirattal. A Felirat mindig „tudja” magáról, hogy milyen objektum mellé rendeljük, így a mutatóvonal intelligensen össze tud kötődni a felírt objektummal. A mutatóvonal automatikusan meghosszabbodik, ha árrebb mozdítjuk a főobjektumot. A Feliratok tartalma teljes mértékben testre szabható a formátum-stringek segítségével. Az objektumtípusonként állítható feliratképet a Felirastílus határozza meg. A stílusban a Felirat összetevőinek szín, vonaltípus, szövegstílus, szövegnagyság, blokk beállításait szabadon módosíthatjuk, így még aki a különleges betűstílusokat kedveli, az is célt érhet.



A tervek az egyseges és könnyu kezelésnek köszonkethetnek jól áttekinthetők, nyomkövethetők

A terv fontos része a projektadatok megjelenítése. A projektadatok egyetlen helyen kell karbantartani, ahonnan az adatok bármelyike a speciális szöveg segítségével tetszőleges helyen és példányban megjeleníthető. Például a projektadatok között megtalálható tervkiadási adatot megjelenítjük a tervpecsétben, amely a projekt élete során mindig a terv aktuális dátumát mutatja.

A terv gyors elkészítését a korábbi verziókból már jól ismert és használt, egyszerű objektum behelyező és módosító parancsok biztosítják. Nem kell név szerinti parancsokat megtanulni a behelyezéshez, hiszen a gyorsparancsokkal szinte minden elérhető. A hatékony szerkesztést a VBexpress objektum kezelésével felokosított intelligens AutoCAD parancsok (nyújtás, másolás) is segítik. Az objektumok módosítására mindössze a „Ctrl+jobb gomb az objektumon” gyorsparancs kell használni. Ha pedig az összes hasonló elem kinézetével van bajunk, elég a hozzájuk rendelt stílust módosítani és máris minden úgy néz ki, ahogy szeretnénk.



A vasfűkvek gyors behelyezését az előre feltöltött Komplett vasfűkvek panel segíti

A TERVRAJZ SZÁLLÍTHATÓSÁGA

Fontos szempont a VBexpress programmal készült rajzok megjelenítése más AutoCAD-es programban is. Mivel a VBexpress saját objektumokat hoz létre, és ezek az objektumok nem jelennének meg más AutoCAD környezetben, ezért az Autodesk programokkal való kompatibilitás érdekében lehetőség van a proxygrafika rajzba mentésére. Ezzel az Engedélyező eszköz (Object Enabler) és a teljes VBexpress nélkül is megtekinthető az összes VBexpress-szel létrehozott objektum, ehhez még robbantani sem kell ezeket.

Másik megoldásként használhatjuk a VBexpress-hez készített objektumengedélyezőt, ami képes megjeleníteni a VBexpress objektumokat.

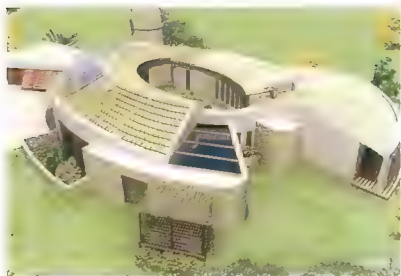
Fontos még megemlíteni a VBexpress korábbi verzióival való kompatibilitást.

A 4.0-ás verzió lefelé nem kompatibilis. A VBexpress korábbi verziói az új, 4.0-val készült objektumokat nem tudják kezelni, módosítani. A 4.0-ás verzió a korábbi VBexpress verzióval készült rajzokat nem tudja fogadni, de fejlesztés alatt van egy konvertáló program, ami a régi rajzokat bizonyos korlátozásokkal új formátumra konvertálja. Azt a tanácsot adhatjuk, hogy az új munkát érdemes a 4.0-val csinálni, a futó projekteket pedig a korábbi verzióval befejezni.

ÖSSZEZGÉS

A VBexpress 4.0 verziója az előző verziók gondolatosságát, alapfogalmait követi, de alkalmazott technológiájában, használati technikájában megújulva biztosítja a vasalási tervek elkészítésének magas színvonalát. Mindezt gyorsan, hatékonyan, a terv változások követésének gyors kiszolgálásával teszi. A VBexpress 4.0 használata nagyfokú stabilitást és biztonságot is jelent használói számára, sok más előnye mellett.

PAPP ERNŐ, FASCHING F. FERDINÁND



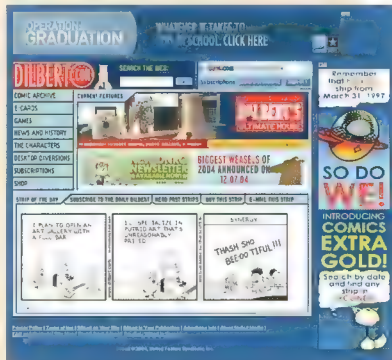
z Autodesk cég szoros kapcsolatát ápol felhasználóival, és igyekszik a visszajelzések alapján minél hatékonyabb termékeket kifejleszteni. Az alábbi példában egy nem mindennapi virtuális épület megtervezéséhez használták a mérnöki tervező és animációs multimédia szoftvereiket.

a hős weboldala, ahol a nyírlapon mindig találunk egy aktuális képregény-részletet. A rajongók a honlapon megismerkedhetnek az egyes szereplőkkel, e-card-okat küldhetnek, letelekhetnek képeket, képernyővédőket, illetve ajándéktárgyakat is vásárolhatnak.

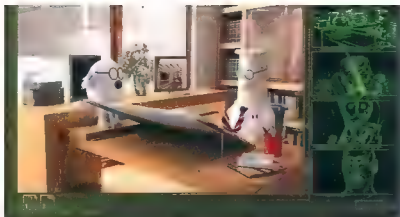
DILBERT, A KÉPREGÉNY FIGURA

Sokan úgy gondolják, hogy mindennapi életük rengeteg buktatóval van teli, az idióta főnökök, a rosszindulatú kollégák, az állami bürokrácia miatt. Ebből az alaphelyzéből indult ki Scott Adams, aki megalkotta Dilbertet, a szemeüveg technikai zsenit. Amerikában a képregénynek hatalmas rajongótáborra van a figurák rajzi megjelenése meglehetősen sematikus, de a szereplők tulajdonságait remekül tükrözik.

Dilbert fő ismeretlegegye szemüvege, állandóan ferdén kunkorodó nyakkendője és hatalmas frizurája. A történetek általában munkahelyének hétköznapijai figurázzák ki. Itthon a Figyelő című lapban jelentek meg a kalandok, illetve korábban az egyik kereskedelmi adó jó pár részt vetített a rajzfilm változatból. Scott Adams könyveit magyarul is elérhetők (Dogbert szigorúan titkos vezetői kezikönyve: A Dilbert-év), a legaktuálisabb azonban



A híres képregény nyitóoldala, ahol megtalálhatjuk Dilbert lakóházának virtuális verzióját



Dilbert sematikus karaktere ellentétben áll a részletesen kidolgozott háromdimenziós virtuális épületmodellel

A VIRTUÁLIS MODELL

Felmerülhet a kérdés, hogy mi köze lehet egy mókás képregény figurának a komoly mérnöki szoftverek világához. A megoldáshoz érdemes ellátogatni a www.dilbert.com honlapra, ahol az ötletes szerzők elkészítették Dilbert lakóházát. Természetesen három dimenzióban. A digitális modelt a web fejlesztéssel, animáció készítéssel, építészeti látványtervezéssel foglalkozó San Francisco-i Heartwood Studio csapata dolgozta ki. A cég a hollywoodi filmipar és a tévétranszmissziók számára is készít animációkat. Munkájukhoz az alábbi Autodesk szoftvereket választották: **discreet 3ds Max**, **Autodesk VIZ**, **Autodesk Architectural Desktop**, és **AutoCAD**.



Az épület északi homlokzata

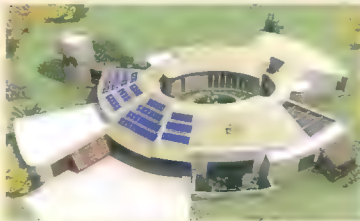
Shaun Hurley az AutoCAD csoport technikai marketingmenedzsere megleckézőn a cég igen látványosra sikerült munkáját. Felajánlotta a munkatársaknak, hogy az ADT, az AutoCAD, a Max, a VIZ szoftverek használatából adódott tapasztalataikról konzultáljanak az Autodesk szoftverfejlesztőivel. Ezzel szeretnék az esetleges hibák elhárítását meggyorsítani. Emellett minden kreatív ötletet szívesen beépítenek a szoftverekbe, amivel azok hatékonyságán, kezelhetőségén javítani lehet.

Hurley arra bízta a modellező és animátor munkatársakat, hogy lépjenek be az Autodesk béta tesztelő csapatába. Az Autodesk igyekszik minden előzetes információt megadni a fejlesztés alatt álló szoftverekről, annak érdekében, hogy a Heartwood Studio mindig a legfejlettebb technológiákat tudja alkalmazni különféle vizualizációs projektjeihez.

AZ ÉPÜLET

A feladat nagyon izgalmasnak bizonyult, hiszen kétféle, néha ellentmondásosnak tűnő feltételrendszernek kellett megfelelni. Az egyik akár a mindennapi életből is származhatott volna, hiszen teljesen reális műszaki követelményeket tartalmazott. Olyan adatokat, mint például az épület tájolása, területe, szintek száma, beépíthető anyagok listája, helységlista, helység-vázlat.

A másik lista a rajongók által készített vicces, sokszor műszakilag megvalósíthatatlan ötleteket tartalmazta. Ezek kompromisszumként jöttek létre az épület, és annak szerves részeként a környező park is.



Az épület madártávlatból

Az elképzelések szerint az épületnek az alábbi funkcionális igényeket kellett kielégítenie:

- zero karbantartási igény (tartósság);
- saját energiaellátás;
- környezetvédő anyagok, technológiák használata;
- olcsón kialakítható, luxus szintű környezet (színek, anyagok, design, világítás);
- flexibilisen alakítható helységek.

Az építészeti elképzelések:

- pince szint a raktározáshoz és az épületgépészeti berendezések számára;
- három autóbeálló a garázsban;
- mediterrán hatású, de modern;
- természetes anyagok: fa, kő, téglák, cserép;
- ne legyen túl szögletes;
- a belső színek legyenek melegék és föld tónusúak;
- fehér külső falak;
- tükrök, hogy növeljék a térérzetet;
- intenzív, strukturált kábelvezetés (internet, tv, számítógép hálózat).

Scott Adams célkitűzése az volt, hogy egy nyírtott interaktív projektet hozzon létre, amibe bárki beleszólhat, legyen az rajongó, építész, vagy maga a szerző. Több mint 3000 kívánság és észrevétel érkezett, amit nem kevés munkával sikerült rangsorolni fontosságai szempontok alapján. A szerző ezek után egyeztetett építészekkel, mérnökökkel és a Heartwood Studio designereivel. Az épület minél valóságosabbá tételéhez a szerző még energetikai, épületgépész szakemberekkel is egyeztetett, hogy minimalizálják az energia-felhasználást.

A lényeg egy élethető praktikus ház létrehozása volt. Aminek láttán felsóhajt a szemlélő: „Miért nem ilyen az én házam?” A képek láttán biztos sokan mások is így tesznek.

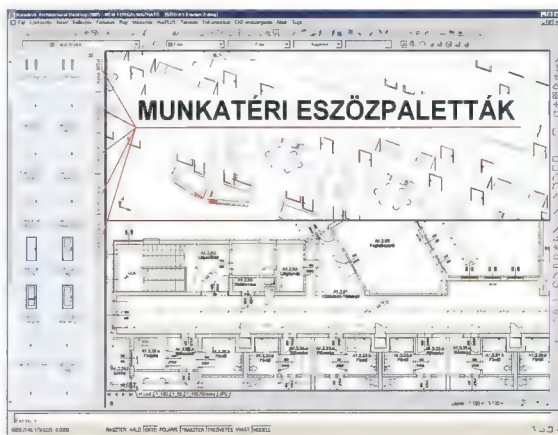
KISS ÁRPÁD

z ADT-ben – a 2004-es változat óta – a felhasználó elsősorban az úgynevezett Munkatéri eszköztárban, az abban található Eszközpalettákon keresztül érheti el a tervezői katalógusokat (1. ábra). Fontos azonban tudni, hogy a Munkatéri eszköztár nem azonos a tervezői katalógussal, csupán a háttérben található katalógusok elérését, illetve a bennük való keresgélést segíti elő.

MUNKATÉRI ESZKÖZTÁR

Az ADT valójában nem is egy, hanem három olyan háttér-adatbázist tartalmaz, amely tervezői katalógusnak tekinthető. Az Eszközpaletták felületéről – anélkül hogy tudnánk – hol az egyikből, hol a másikkól emelünk be elemeket. Ráadásul léteznek olyan paletta-elemek, amelyek nem is katalógus elemek emelnek be a rajzba, hanem csak

egy sima AutoCAD vagy ADT parancsot indítanak el. Vagyis alapvetően négyféle akciót válthatunk ki, amikor egyik vagy másik ikonra kattintunk egy Eszközpalettán.



1. ÁBRA A tervezői katalógusokat a felhasználó legkönnyebben a Munkatéri eszközpalettákon keresztül érheti el.



2. ÁBRA A Munkatéri eszköztár sok-sok palettát, és azon sok-sok elemet kínál fel. Mindez azonban csak töredéke annak, amit az ADT tervezői katalógusai tartalmaznak. A paletták száma, egy-egy paletta tartalma azonban bővíthető, átszabható.

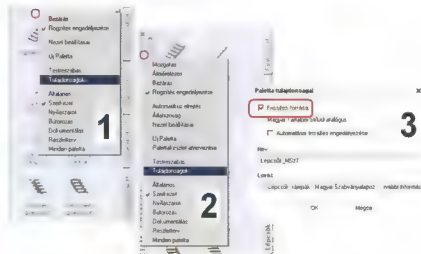
Noha az ADT program Munkatéri eszköztárára eleve sok palettát, és azokon sok-sok elemet tartalmaz (2. ábra), a munkatérben felkínált elemek száma csak töredéke annak, amelynek az ADT háttérkatalógusaiban találhatunk. (Az ADT program szabványosnak tekinthető háttér-katalógusait, illetve munkatéri eszközpalettáit a HunPLUS kiegészítés telepíti a munkahelyekre. E nélkül csak a „Jelfordító” angol adatbázisok állnak rendelkezésünkre.) Igen fontos tehát megismernünk, hogyan bővíthetjük, szabhatjuk át ezeket a palettákat.

Kérdés azonban, hogy egy paletta hagyja-e egyáltalán magát bővíteni, illetve módosítani? Előfordulhat, hogy hiába próbálkozunk, az alább ismertetett módszerek valamelyikével, nem tudunk új elemet helyezni egy palettára. Nos ennek oka, hogy a munkatéri paletták mindegyikén ki- illetve bekapcsolható egy zároló mechanizmus, amely akkor kapcsolódik be, ha a paletta automatikusan frissíthető másolata egy a Katalógustárban található azonos nevű palettának.

A cikk végén ezzel a Katalógustárral is megismerkedünk majd. Egyelőre csak annyit, hogy mivel a Munkatéri eszköztár paletteit könnyen törölhetők, átszabhatók, szükség van egy olyan központi tárhelyre, ahonnan a program eredeti paletteit bármikor elővehetők. Egy központi tárhely létét indokolja az az igény is, hogy ha valaki létrehoz egy új palettát, vagy paletta-elemet, azt másokkal is meg tudja osztani.

A Katalógustárról kicsit később beszélünk még, most térjünk vissza egy adott munkatéri paletta szerkesztésének engedélyezett, vagy leltitott voltára. Ezt egy kapcsoló szabályozza, mely a paletták Tulajdonságai között található (3. ábra). A „Frissítés forrása” kapcsoló bekapcsolt állapotba lételje, kikapcsolt állapota engedélyezi az adott paletta módosíthatóságát.

3. ÁBRA A Paletta tulajdonságai panelhez (3) a paletták felugró menüjének „Tulajdonságok...” parancsával férhetünk hozzá. A menü megjelenítéséhez a paletta fejlécén ké kattintanunk a jobb egérgombbal. Rögzített (bedokkolott) paletta esetén ez a fejléc a paletta tetején vízszintesen (1), úszó paletta esetén annak egyik szélén függőlegesen (2) helyezkedik el.



Az alább ismertetett bővítési technikák tehát csak akkor alkalmazhatók egy palettán, ha a fenti kapcsoló kikapcsolt állapotban van. Ajánlott azonban, hogy ne a meglévő „rendszerpalettákat” módosítsuk, bővítsük, hanem a felugró menü „Új paletta” parancsával (3. ábra) hozzunk létre saját palettákat. Ezekre – a Másolás-Beillesztés parancspár értelemszerű használatával – a rendszerpalettákról is vehetünk át elemeket.

STÍLUS ALAPÚ PALETTA-ELEMEK

Az Architectural Desktop sajátossága, hogy minden, az ADT által támogatott épületelemnek – falnak, ajtónak, tetőelemnek, korlátnak, stb. – van egy „Standard” néven nyilvántartott őstípusa. Minden különböző rétegrendű, alakú, szerkezeti megoldású, anyagú fal, ajtó, ablak, lépcső vagy például függőnyfal egy-egy ilyen Standard őstípus paraméterezésével állítható elő. Igen ám, de, mivel az épületelemek nagyon sokaság, ez esetenként – például egy adott ajtónál – akár több száz paraméter beállítását jelentheti. Az egyszerűség és az okosság egyidejűségének örök dilemmáját az Autodesk úgy oldotta meg, hogy a „Standard” típus és a ténylegesen beillesztett elem példányok közé bevezetett egy köztes definíciót, amit az ADT-ben „Stílusnak” nevezünk. Így például az ajtóknál először, egy úgynevezett stílusdefinícióban rögzíteni lehet egy ajtócsalád tagjainak alakját, nyitásmódját, tok- és szárnymegoldását, üvegezési módját, vagy akár ajánlott méretválasztékát is. Egy adott ajtó beillesztésekor – a Stílus megválasztása után – már csak a szélességet és magasságot kell megadni, és máris beillesztettünk egy fémtokos, motoros meghajtású, műanyagredőnyös garázsajtót.

Az Architectural Desktop épületelem katalógusának döntő részét olyan, úgynevezett Stílusárólról rajzok adják, amelyeket a telepítő program helyez el a gépünkön egy erre szolgáló háttérkönyvtárban (4. ábra). A Stílusárólról rajzok egyébként közöséges dwg állományok, amelyeket megnyithatunk, szerkeszthetünk, vagy akár másolhatunk is. Ez utóbbi lehetőséget nem véletlenül emlitem. Erősen ajánlott ugyanis, hogy, ha saját Stílusokkal akarjuk bővíteni ADT programunk tudását,

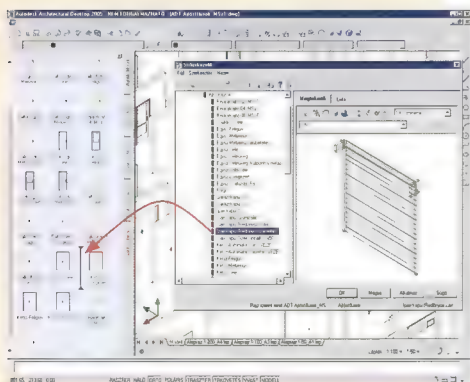


4. ÁBRA Az Architectural Desktop tervezési katalógusának alapvető elemei a háttérkönyvtárakban települő Stílustároló rajzok, amelyek egyenként közönséges dwg fájlok. Az ábrákon a HunPLUS magyar kiegészítés által telepített stílusrajzok tartalmából kapunk ízelítőt.

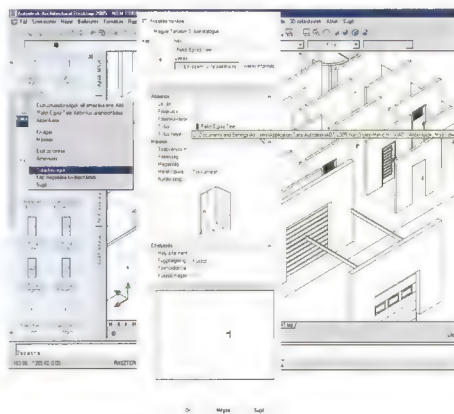
azt ne a HunPLUS által telepített eredeti rajzokban, hanem azok másolataiban tegyük meg. Így egy újratelepítés, vagy programfrissítés után nem vesznek el saját dolgaink.

A Stílustároló rajzokban található stílusok Eszközpalettára emelése rendkívül egyszerű: nyissuk meg az érintett Stílustároló rajzot, azon belül a Stíluskezelő panelt (5. ábra). A panel listájából a bal egérgombbal ráfogva húzzuk át a kívánt stílusnevet a kívánt Eszközpalettára. Áthúzáskor a kurzor alakja megváltozik (a 4. ábra szerinti függőleges vonalra), ha az áthúzás sikeres. Ha nem látjuk ezt a kurzort, az azt jelenti, hogy a korábban leírtak szerint, az adott paletta zárolva van. Ezt a 3. ábra instrukciói szerint fel kell oldanunk, vagy – ami inkább ajánlott – a Stílust egy általunk készített palettára húzzuk át.

Egy ilyen, „stílus alapú” paletta-elemet valójában nem csak a kimondott Stílustároló rajzokból állíthatunk elő, hanem bármelyik munkarajzból is. Tudnunk kell azonban, hogy az elemek definíciója nem tárolódik be az Eszközpalettákba, azok csupán hivatkoznak a „szülő” rajzokra. Ezt a tényt leginkább az egyes eszközelemek / Tulajdonságok paneljén érethetjük tetten, amit az eszközikonok felugró menüjéből hívhatunk elő (6. ábra). Jól látszik, hogy egy „Stílus helye” nevű paraméter biztosítja a tároló rajz megtalálását, egy új rajzba behívandó Stílus elérését. Vagyis, ha munkarajzot használunk stílus-forrásként, azt soha többé nem mozgathatnánk el, nem nevezhetnénk át, nem archiválhatnánk anélkül, hogy a rá hivatkozó paletta-elem el ne butuljon.



5. ÁBRA Egy Eszközpalettára úgy helyezhetünk el új Stílus alapú eszközt, hogy a tároló rajz Stílusok paneljéről – a bal egérgombbal folyamatosan fogva tartva – áthúzzuk a Stílus nevét a palettára.



6. ÁBRA A kiválasztott paletta elem Tulajdonság panelje jól szemlélteti, hogy az Eszközpaletta nem tárolja a Stílus definícióját, csupán annak a rajznak a nevét és elérési útvonalát, ahonnan a Stílus elérhető, amikor egy másik rajzba is akarjuk húzni

BLOKK ALAPÚ PALETTA-ELEMEK

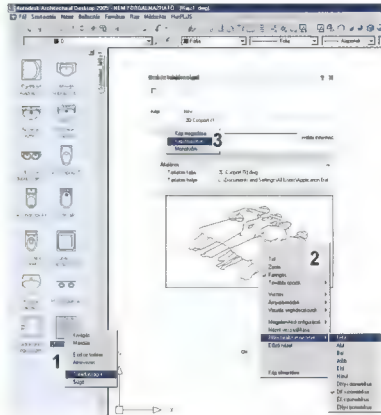
Az Architectural Desktop több ezer darabos blokk-alapú szimbólumkönyvtárral rendelkezik, amely az AutoCAD-ből is ismert DesignCenter ablak segítségével érhető el.

Érdekes megoldás, hogy a blokk-alapú dokumentációs szimbólumok – ilyenek például az északjelek, helyiség-feliratozó címkék, szintkvóták – valamint a szinten blokk alapú staffázs- és bútorozási szimbólumok kezelésére az Architectural Desktop fejlesztői nem készítettek külön kezelőpanelt, hanem a böngészőt egyszerűen ráültették a DesignCenter „Egyéni” (Custom) fülére. A szimbólumként használni kívánt Blokkokat, Többnézeti blokkokat, vagy komplett Rajzokat egy speciális „AEC Könyvtárelem Varázslón” kell átengedni ahhoz, hogy ebben a rendszerben megjelenjenek.

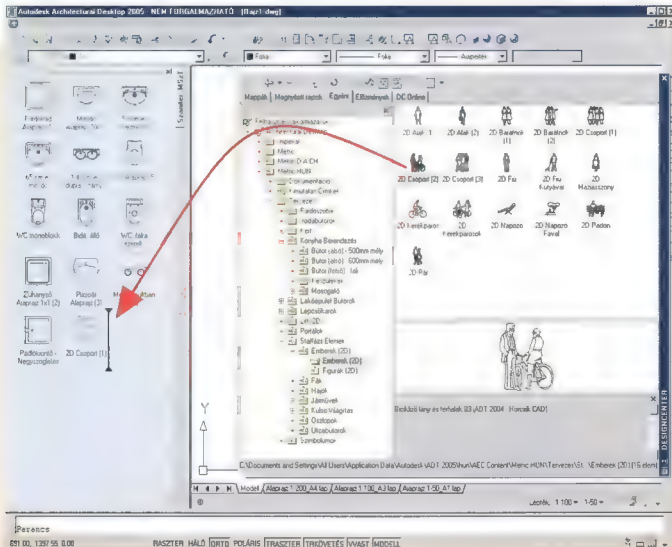
A DesignCenterben sok-sok északjelet, mosdót, fürdőkádát, fát, autót, emberalakot találunk. Ha azt szeretnénk, hogy az általunk kedvelt szimbólumokat könnyebben, közvetlenül a munkatérből érthessük el, célszerű azokat a DesignCenterből egy megfelelő Eszközpalettára húzni. „Szabványos” Eszközpaletták összeállításával érhető el a legkönnyebben az is, hogy csapatunkra esetén mindenki ugyanazokat a szimbólumokat (északjelet, rétegrend feliratozó, szintkvótát, helyiségfeliratozó) használja a tervek feliratozásához.

Egy szimbólum áttelepítéséhez nyissuk meg a DesignCenter ablakát (például a Ctrl + 2 gombok egyidejű lenyomásával), keressük meg a kívánt szimbólumot, majd a bal egérgombbal ráfogva, húzzuk azt át a kiválasztott Eszközpalettára (7. ábra).

Ha azt tapasztaljuk, hogy a szimbólum képe a palettán nem megfelelő nézetben jelenik meg, az eszköz-elem felugró menüjének megtekintő ablakában állítsuk be a megfelelő – például „Felülnézeti” – irányt, majd frissítsük az ablak bal felső sarkában található előnézeti „fényképet” (8. ábra).



8. ÁBRA Ha az Eszközpaletta ikonján nem megfelelő nézetben látjuk a szimbólumot, az eszköz-elem Tulajdonság parancsával (1) nyissuk meg az Eszköz tulajdonságai panelt; annak alsó megtekintőjében állítsuk be pl. a felülnézeti irányt, majd a bal felső „Kép” felugró menüjéből (3) frissítsük az eszköz-elem fényképét



7. ÁBRA A DesignCenter ablakából is egyszerűen, a fogja-d és vidd technikát alkalmazva emelhetünk az Eszközpalettára egy-egy elemet.

RÉSZLET-KOMPONENSEN ALAPULÓ PALETTA-ELEMEK

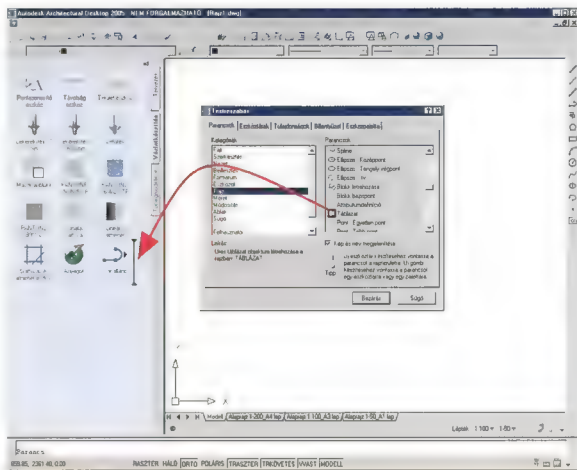
Míg a paletta-elemek előző két típusa már az ADT 2004 változatban is létezett, a Részletkomponensen alapuló elemek csak a 2005-ös változatban jelennek meg. Ennek oka igen egyszerű: maga a Részlettervi (Details) alrendszer is csak a 2005 változattal vált az ADT integráns részévé.

A Részlettervi alrendszerrel a CADvilág korábbi számai már adtak ismeretést, így most csak röviden írunk róla. Az ADT a csomóponti részlettervek készítését egy olyan adatbázissal támogatja, melyből az egyes építőelemeket (falazóblokkokat, földmegerendákat, gipszkarton lemezeket, stb.) alaprajzi, metszeti, vagy oldalnézeti ábrázolásukkal, kétdimenziós rajzolatukkal vehetjük elő, és belőlük utólag is jól módosítható, átszabható, automatikusan feliratozható csomóponti részletterveket állíthatunk össze.

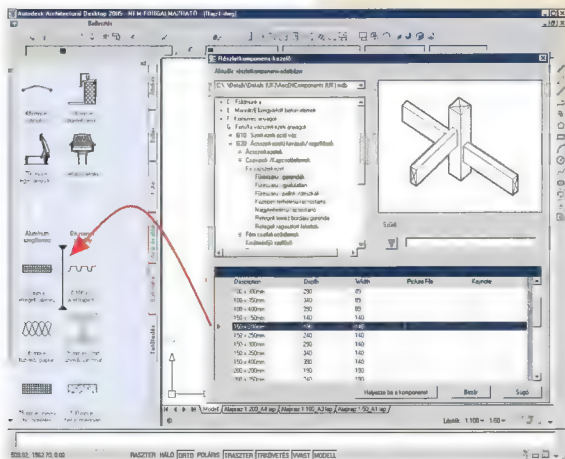
A Details lelke egy Microsoft Access formátumú adatbázis, amely legkönnyebben a Beillesztés > Részletkomponens-kezelő... paranccsal hívható elő, és amelyből – a 9. ábra szerint – ugyancsak fogadj-és-vidd technikával emelhetünk át elemeket a sokkal könnyebben elérhető Eszközpalettákra.

PARANCSIKON ALAPULÓ PALETTA-ELEMEK

Ugyancsak az ADT 2005 újdonsága, hogy a hagyományos Windows ikonmenük (eszközök) helyett, a menük átszervezésére szolgáló Testre-szabás panelről most már egy Eszközpalettára is húzhatunk át parancsikonokat (10. ábra). A Testre-szabás párbeszédablak legkönnyebben a CAD rendszergazda > Testre-szabás paranccsal érhető el.



10. ÁBRA Az ADT 2005 már megengedi, hogy – a Testre-szabás panel segítségével – Parancsikonokat is Eszközpalettákra húzzunk, és onnan használjuk őket.



9. ÁBRA A Részletkomponens kezelőpanelről építőelemeket helyezhetünk Eszközpalettákra, ahonnan azután 2D rajzolatával – metszeti, oldal- vagy felületnézeti képével – illeszthetjük azt be kislepélű csomóponti részlettervekbe.

A KATALÓGUSTÁR

A Munkatéri eszköztár – jellegénél fogva – nem alkalmas arra, hogy abba többszáz vagy akár több ezer elemet is felvegyünk, hiszen a paletták és a palettákon levő elemek számának növelésével áttekinthetelenné, lassan betölthetővé válna. A cél tehát az, hogy a Munkatéri palettákon csak az alapvető, illetve csak az adott munkához szükséges eszközöket tartsuk.

De mi legyen akkor a „jól feltöltött CAD program” többi elemével, hol találjuk meg azokat, ha mégis szükség van rájuk? Nos az Autodeskre a célra hozta létre a Katalógustárat, amely az Ablak menü megfelelő parancsával jeleníthető meg.

Az Autodesk Katalógustár gyakorlatilag egy különálló (Internet technikájú) program, amely indítása után nem az ADT programon belül, hanem azzal párhuzamosan fut, és ma már az ADT programon kívül a látványtervezésre szakosodott Autodesk VIZ is használhatja külső katalógusként.

A Katalógustár tulajdonképpen nem más, mint egy szintén testre szabható, grafikus felületű kartortérendszer, amely – a Munkatéri eszköztárhoz hasonlóan – önmagában szintén nem a tervezési elemeket, csupán azok elérési útvonalait és „fényképet” tárolja. Fő előnye, hogy a felhasználó a saját Katalógustárán keresztül „kötelekbe” gyűjtve láthatja a saját gépén, a helyi kiszolgálón és/vagy a világ bármely internetes kiszolgálóján tárolt ADT eszköz-elemeket. A jobb rendezésért, a könnyebb megtalálás kedvéért az eszközök a köteleken belül kategóriákba és/vagy palettákra rendezhetők, leírással és kereső kulcsszóval láthatók el. Egy-egy kötet bármikor becsatolható vagy kidobható a felhasználó Katalógustárából.

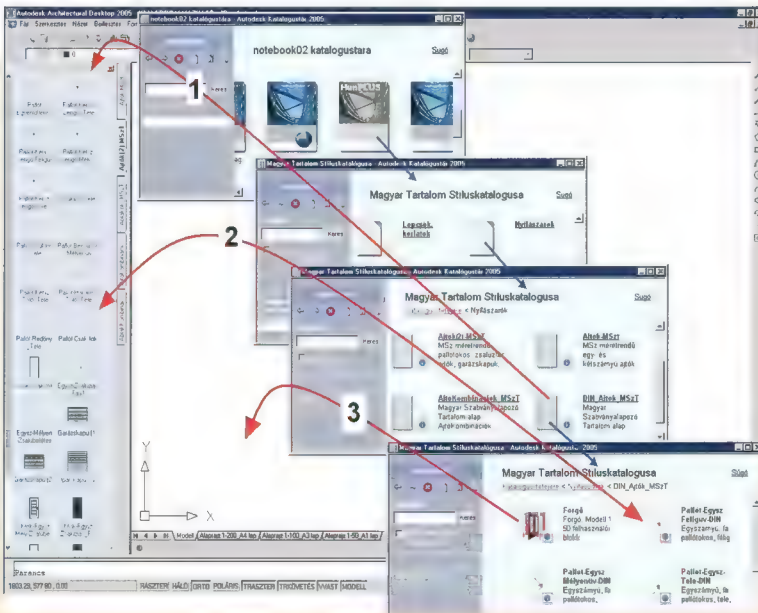
Egy jól szervezett Katalógustári kötetet kinyitva (1. ábra) azon belül előbb utóbb Palettákat találunk. Ezek a Paletták

teljesen megfelelnek egy Munkatéri palettának, olyannyira, hogy egy ilyen palettát a Katalógustárban megfogva, azt a Munkatéri eszköztár fejlécére húzhatjuk (11. ábra 1. útvonal), miáltal az adott paletta mindenestől betöltődik a munkatérbe. (Így jönnek létre a háttérből frissítődni képes, ám „zárolt” munkatéri paletták.)

A Katalógustár köteleiből egyenként is emelhetünk be eszközöket. Ezt megtehetjük úgy, hogy a kívánt eszközt egy (nem zárolt) palettára húzzuk rá (2. útvonal), vagy egyből a rajztérbe ejjük azt (3. útvonal). Ez utóbbi esetben a munkatéri eszköztárral kiiktatásával egyből egy adott stílusú építelelem, vagy hivatkozott blokk illeszkedik be a rajzba. A 11. ábrán jól látható, hogy a 2. útvonal két irányban is nyitott, vagyis ezzel a módszerrel egy-egy eszközelemet a Munkatérből is átvihetünk a Katalógustárba.

A Katalógustár tehát kiváló eszköz arra, hogy az ADT tervezési katalógusait minden határon túl bővítsük, illetve egymás között megosszuk. Itt sem szabad elfelejkeznünk azonban arról, hogy a Katalógustár nem önmagában tárol elemeket, illetve adatokat: ez csupán egy jól szervezett hivatkozás (angol szóval link) gyűjtemény. Vagyis a Katalógustárban látható eszközök is azonnal elbuktulnak, ha egy ott látható elem önmaga nem látja azt a rajzot, amelyből mondjuk a kívánt lépcsőstílust, vagy a konyhabútor blokkot ár kell említeni.

HÖRCSIK IMRE



11. ÁBRA A Katalógustárban levő eszköz-elem palettáinként (1. útvonal) vagy egyenként is (2. útvonal) áttemelhetők a Munkatéri eszköztárhoz. Egy-egy elem azonban a Munkatéri eszköztár kiiktatásával közvetlenül a rajzba is beemelhető (3. útvonal).

MEGKEZDÖDTEK A VÁSÁRHELYI-TERV MUNKÁLATAI

Még 2004 végén elkezdődött a Vásárhelyi-tervbe tartozó fejlesztések első kivitelezése Tiszaszigeten. A több mint kétszáz milliós beruházás várhatóan idén tavaszra készül el.



A Tisza teljes szakaszára kiterjedő Vásárhelyi-terv előkészítésére és elvégzésére 8 milliárd forintot tartalmazott a tavalyi költségvetés, idén 15 milliárdot fordít erre az állam. Persányi Miklós környezetvédelmi és vízügyi miniszter még tavaly decemberben indította el a Vásárhelyi-terv keretében megvalósuló fejlesztések kivitelezését.

Az országos program első lépéseként a Tisza bal parti hullámtérében, Szeged és az országhatár között végzik el a töltés-erősítést és az ehhez kapcsolódó munkákat. A 266 millió forintos beruházás jövő szeptemberre készül el.

A mintegy tíz kilométeres partszakaszon kitakarítják a hullámtérrel, elbontják a lefolyási akadályokat, növelik a meder vízállító képességét, a kitermelt anyaggal pedig (közülbelül 3,5 kilométeren) megerősítik a töltést. Az új töltéskoronán burkolt út épül, amelyen jól és gyorsan közlekedhetnek a járművek az árvízi védekezésnél. Ez az út egyben lehetőséget ad a kikapáros ökoturizmus fejlesztésére is.

Az ország egyik legnagyobb infrastruktúrális beruházásáról van szó, mely során nagymértékű térinformatikai irányú beruházások is tervezve vannak véve.

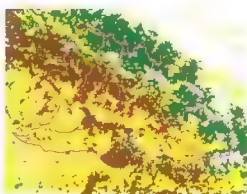
A munka évekig fog tartani, és 2005-2006-ban várhatóan már látványos eredményekkel jár. A Vásárhelyi-terv kivitelezési munkái hamarosan másutt is megkezdődnek: az egyik legnagyobb arányú fejlesztés idén a cigándi és a tiszarófi árapasztó tározók építésének megkezdése lesz.

www.oknvh.hu

ERDŐSÜLTÉG-VÁLTOZÁS A FELSŐ-TISZA VÍZGYŰJTŐJÉN

Az ezredforduló tiszai árvizeinek nyomán számos alkalommal megfogalmazódott, hogy azok egyik fontos okát a vízgyűjtőn történt erdőirtás jelenti. Az ELTE Geofizikai Tanszékén működő űrkutató csoport régi erdőterképek és mai műholdfelvételek segítségével (térinformatikai elemzéseket alkalmazva) utánajárt: mi igaz ebből a feltevésből?

A Tisza vízgyűjtőjének környezeti szempontból legérzékenyebb része a Kárpátalja és Erdély határvidékét jelentő terület. Ez az a vidék, amelynek vizei a Szamos torkolata feletti Tisza-szakaszba folynak, egyben itt hullik messze a legtöbb csapadék a Kárpát medencében. A vizsgálat erre a területre terjedt ki. Bedő Albert királyi főerdőmester 1896-os térképét a mai térképi rendszerekhez illesztették, majd területtartó vetületbe transzformálták. Az első áb-

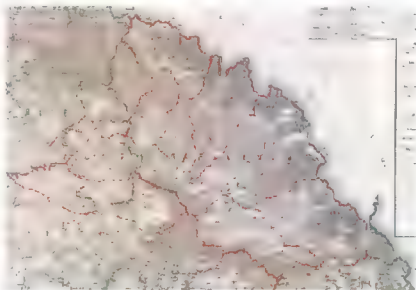


felszín; fehér: ezen a képen hó). A vízgyűjtő erdőborítása a vizsgálat időpontjában, 2002 őszén 48% volt.

Ezek szerint a teljes terület 4%-át, az erdőterületeknek pedig kb. 8%-át érintette az erdőirtás az elmúlt bő 100 év alatt. A részletes vizsgálat kimutatta azt is, hogy az erdőterület csökkenése a vízgyűjtő alacsonyabb részeit érintette; a vízügyi szempontból legérzékenyebb meredek lejtők és a magashegyvidékek legesősebb részein az erdő állapota szinte nem változott. Az elmúlt évek súlyos tiszai árvizeinek okai tehát másutt keresendők.

A kutatást az Informatikai és Hírközlési Minisztérium és a Magyar Űrkutatói Iroda támogatta.

www.urvilag.hu



AZ ETNA KITÖRÉSE – ÜRFELVÉTEL AZ ELTE MŰHOLDVEVŐ ÁLLOMÁSÁRÓL

Az Etna kitörését és Szicília szigetét láthatjuk a TERRA műhold MODIS-szenzorának fel-

vételén. Európa legnagyobb vulkánja gyakran tör ki. A bemutatót kép 2005. január 8-án, a délelőtti órákban készült: ezen jól látható a vulkán délnyugati irányba hosszan elnyúló füstszálla.

Az Etna Szicília északkeleti sarkában van, a képen feltűnő a vulkán széles hósapkája. A tűzhányó hatalmas kiterjedésű: átmérője sok tíz kilométer, lényegesen nagyobb, mint Dél-Európa többi vulkánja esetében. Ez nem véletlen: az Etna bazaltvulkán, a bazalt pedig higan folyó, messzire eljutó lávát képez. Robbanásos kitörések – a savanyúbb (nagyobb kovasavtartalmú), nehezebben folyó lávát adó, így könnyen „beduguló” Vezúvval és a görögországi Santorinallal ellentétben – gyakorlatilag nem fordulnak elő. Az Etna-környéki településeket tehát sokkal inkább fenyegeti a lávaomlás mint a vulkáni

rán ennek egy darabját látjuk, rajta a Felső-Tisza mellékágainak vizsgált vízgyűjtő-határaival. A térképen meghatározott az erdővel borított terület nagyságát a vízgyűjtőn, ez 52%-nak adódott. Ez a szám pontosan megegyezik a Bogdánfy Ödön 1906-os vízügyi munkájában megjelent adattal.

Az erdőborítottság mai állapotát az ELTE Környezetfizikai Tanszékcsoportján működő műholdvevő állomáson vett NOAA-17 műhold HRPT-képeiből határozták meg. A felvétel felszíni felbontása (a képpontok mérete) 1 négyzetkilométer.

A műholdképek a régi erdőterképekkel megegyező területtartó vetületbe alakították, és elkülönítették rajta az egyes felszínfajtákat – ezeket különböző színek jelölik az ábrán (zöld: fenyves; barna: lombos erdő; sárga: egyéb



robbanások tüzes, „Pompeji-típusú” hamufelhője.

A vulkán hósapkája körüli barna övezet azt a magassági növényövet jelenti, ahol januárban nincs zöld növényzet. Hasonló zóna veszi körül az Etnától északra húzódó havas hegygerincet is. A képen látható többi fehér folt mind felhő. A mediterrán sziget téli örökzöld növénytakarója jellemzően a parvidéken, a nyugati síkságon és a sziget keleti oldalán. Catania környékén látható.

www.urvilag.hu

MŰSZAKI TÉRINFORMATIKA KONFERENCIA

A Műszaki Térinformatika Egyesület az automatizált térképezés és eszköz-menedzsment (AM/FM), a térinformatika (GIS), a rendszerfelügyelet és adatgyűjtés (SCADA), valamint az ezekhez kapcsolódó informatikai technológiák alkalmazásával foglalkozik, a közművek, kormányhivatalok, önkormányzatok és más szervezetek területén.

A Műszaki Térinformatika Egyesület elsődleges célja, hogy a különböző szakterületek GIS felhasználóit a nemzetközi együttműködésben és információgyűjtésben segítse. Az egyesület a GITA (Geospatial Information & Technology Association) nemzetközi térinformatikai szervezet tagja.

Eddig hét alkalommal rendeztek konferenciát. A kezdetben a közműszolgáltatók térinformatikai kérdéseivel foglalkozó rendezvények napjainkra kibővültek, és a településirányítás, a távközlés szakembereit érintő szakmai problémákról is szó esik.

gita
**MŰSZAKI TÉRINFORMATIKA
EGYESÜLET**

A 2005. május 12-13-án, a Szegedi Tudományegyetem Tanulmányi és Információs Központjában megrendezésre kerülő nyolcadik konferencián a régió legfontosabb térinformatikai vonatkozásokat felvető fejlesztései is napirendre kerülnek.

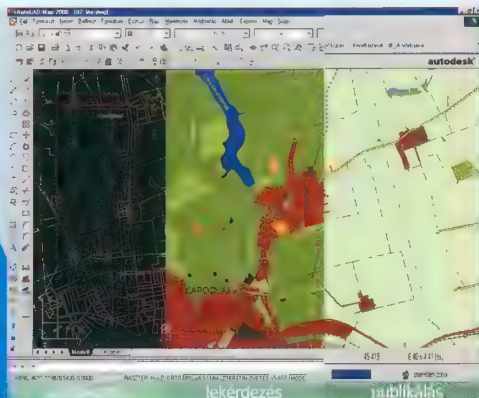
A konferencia témakörei:

- regionális fejlesztések térinformatikai vonzatai
- önkormányzati alkalmazások
- műszaki nyilvántartások digitális képi alapjai
- mobil és webes alkalmazások
- turisztika és globális helymeghatározás
- térinformatika az ügyfélkapcsolatokban
- kerekasztal beszélgetés

www.agt.bme.hu/gita/szeged2005.html

▶ térképrajzolástól az internetes publikálásig

szoftver- és hardver forgalmazás • egyedi szoftverfejlesztés • oktatás



Geoform

Geoform Mérnök Stúdió Kft.
3531 Miskolc, Kiss Ernő u. 23.
Telefon: 46/401-240, Fax: 46/401-880
Internet: www.geoform.hu
E-mail: cad@geoform.hu

autodesk®
authorized system center
mapping/infrastructure
authorized dealer

A létesítménygazdálkodás csúcs-szoftverekkel

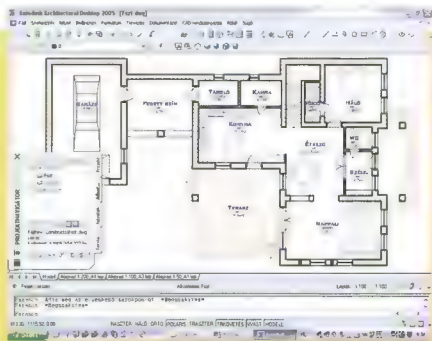
Integrált és közös
in érdektelt szakemberek számára.

CAD, GIS illetve FM (Facility Management – létesítménygazdálkodás) rendszerek hatékonysága, egymás közötti átjárhatósága rendkívül fontos a létesítményeket üzemeltető és fenntartó szervezetek számára. Az ezek megalkotásához szükséges speciális programok a vállalat céljai szempontjából létfontosságú megoldásokat nyújtanak, ugyanakkor egyre nagyobb a kereslet azon szoftvercsaládok iránt, amelyek minden probléma nélkül képesek egymással együttműködni.

Az Autodesk évről-évre fejleszti építészeti és térinformatikai célra alkalmas szoftvereket, melyek közös nyelve elsősorban a DWG fájlformátum. Az Internet térhódításával a nagyvállalatok egyre szívesebben használnak olyan informatikai rendszereket, melyek webes technológián alapulnak. A létesítménygazdálkodási rendszerek számára mindenképpen szükséges az adott épület alaprajza, melyet természetesen építészeti tervezőszoftverben állítanak elő. Az Autodesk AutoCAD-es termékpaletáján ez a szoftver az Autodesk Architectural Desktop (ADT), mely jelenleg a 2005-ös verzióján tart, míg a cég internetes térinformatikai termékpaletáján az Autodesk MapGuide 6.5 jelenkedik.

ALAPRAJZOK A BEÉPÍTETT DWG CSATOLÓN KERESZTÜL

Már nagyon régen vártunk arra, hogy a fent említett két program közvetlenül is kapcsolatba kerüljön. Ez igazán most történt meg, annak ellenére, hogy a rendszereket kicsit jobban ismerők azt mondhatnák, hogy a dolog működött eddig is, hisz a MapGuide közvetlenül képes olvasni a DWG fájlokat. Ez azonban nem ennyire egyszerű. Az Autodesk Architectural



1. ÁBRA Az Autodesk Architectural Desktop speciális objektumokba építkező, melyek a MapGuide DWG csatolójának számára többnyire értekezni enek

C+I

KÖZMŰHÁLÓZAT TERVEZŐ RENDSZER

Mérnök-generációk során letisztult tervezői gyakorlat
Csak az eszköz változik!

Magyar szabványoknak megfelelő
moduláris rendszer
közműhálózatok tervezésére.

CSATORNA, GÁZ, VÍZ

Nyílt elvezetési CSAPADEK (fejlesztés)

Funkciócsoportok:

- terepadatok
- helyszínrajzok
- hossz-szelvények
- keresztmetszetek
- nyomvonalak
- közmű adattáblák
- szelvények / ábrák
- keresztező közművek
- forgalmi technika
- számított műszaki adatok
- egyéni beállítások
- ITR kapcsolat
- adatgyűjtés

Rendszer környezet:

- MS Windows
- Autodesk MAP
vagy
- Autodesk Land Desktop

Jelentős csomag architektúra:

- több C++ modul együtt
- MAP szoftverrel együtt
- Land Desktop szoftverrel együtt

Érdeklődjön:

CAD+Inform Kft.
Tel/Fax: (52) 452-685
E-mail: cad.inform@cad.hu
Honlap: <http://www.cadinform.hu>

Kérjen DEMO CD-t!



CAD+Inform

Mérnöki, Szoftverfejlesztő,
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

4026 Debrecen, Bem tér 18/c
E-mail: cad.inform@cad.hu
Tel/fax: (52) 452-685

C+I Csatornahálózat tervező 2.2

Autodesk Land Desktop 2004
Autodesk Map 2004
rendszerre

Bem tér 18/c
E-mail: cad.inform@cad.hu
Tel/fax: (52) 452-685

C+I Gázhálózat tervező 2.2

Autodesk Land Desktop 2004
Autodesk Map 2004
rendszerre

Bem tér 18/c
E-mail: cad.inform@cad.hu
Tel/fax: (52) 452-685

C+I Vízhálózat tervező 1.0

Autodesk Land Desktop 2004
Autodesk Map 2004
rendszerre

Az objektumokhoz könnyedén kapcsolhatók a külső adatbázisokba exportált adatok, mert minden mező táblájában megtalálható egy AEC_ObjectId mező, melyben az adott objektumhoz tartozó egyedi kulcsok vannak letárolva.

Ettől kezdve nincs más feladatunk, mint a létesítménygazdálkodás vagy térinformatikai rendszer számára szükséges mezőkkel és táblákkal kiegészíteni az adatbázisokat. Ha az ADT rajzban változás történik, felülírhatjuk az exportált fájlokat és adatbázisokat, anélkül, hogy az azt megelőzően befektetett munkánk kárba vesszen.

Az ADT2005 és MapGuide 6.5 ezen irányban létrehozott kapcsolata igen jó alap egy nagyvállalati környezetben és webes felületen működő FM vagy GIS rendszer kialakításához. A többi a fejlesztőmérnökök ötletein, elképzelésein múlik, hisz közrudort, hogy a MapGuide fejleszthetősége nem ismer határokat.

AEC_ObjectId

AEC_ObjectId	ObjectTypeId	Description	Level	Project
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	11 (B4B8)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	12 (B4C6)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	11 (B4E1)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	11 (B4E5)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	11 (B4E9)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	11 (B4E4)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	11 (B4E8)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	2 (B4F6)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	5 (B500)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	5 (B50F)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	5 (B515)		Level 1	Fast
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	6 (B51A)		Level 1	Fast

Helyseg

AEC_ObjectId	Beleg	BruttoTerulet	Burkolat	Hozza	Jel	MenyVg	HatoMenyVg	HatoPadtoT	Nev	PadtoVg
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	13,350	13,350m2	Háló	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	4,746	4,750m2	WC	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	4,006	4,100m2	Szék	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	4,362	4,350m2	Kánya	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	15,179	15,180m2	Tároló	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	32,040	32,040m2	Földm. szék	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	19,068	19,070m2	Gazda	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	22,400	22,410m2	Nyitók	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	15,396	15,100m2	Nyitók	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	2,500	2,520m2	Földm.	590,5518189
BFDE5975-BD23-419E-B00E-C	999 ker 1	275	999 ker 1	171,5	1	984,2530315	26,440	26,440m2	Terasz	590,5518189

4. ABRA Minden mező táblájában megtalálható egy AEC_ObjectId mező, melyben az adott objektumhoz tartozó egyedi kulcsok vannak letárolva

CSERVENÁK RÓBERT

Út-vasúttervezési, környezetvédelmi, térinformatikai szoftverek
Szoftverszerviz / Szaktanácsadás / Fejlesztés



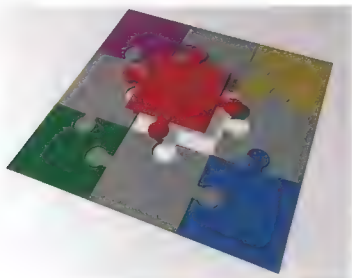
mx autodesk
Autodesk partner

NYILVÁNVALÓAN



civilsol

TELEFON: 06-30-706-0000
E-MAIL: CIVILSOL@CIVILSOL.HU



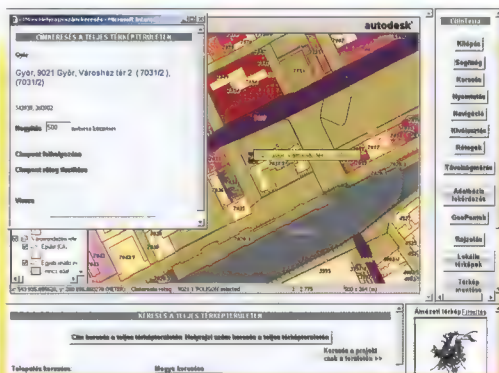
Az önkormányzatok megoldása – CitinTerra

VARINEX Rt. fejlesztése, a Citin Terra, egy WEB-es, Autodesk MapGuide alapú komplex térinformatikai rendszer. Jól alkalmazható önkormányzatok, közműszolgáltatók munkája során: megfelelően illeszkedik már meglévő Autodesk, ESRI, MapInfo, MicroStation, GeoMedia stb. alapú rendszerekhez, a DAT szabványnak megfelelő adatokat fogadja. Integrált WEB-es felületen komplex térinformatikai elemzésre, lekérdezésre, statisztikai kimutatásokra van mód. Támogatja a szabályozási és rendezési tervek elkészítését, publikálását, egységes közműnyilvántartást (EKN), térképi alapú publikációkat.

ALKALMAZKODIK IGÉNYEINKHEZ

A projekt alapú térképszervezés keretében az adott projekthez (egy adott területhez köthető feladatsor) kapcsolódó térképeken a szükséges, ki- és bekapcsolható rétegek segítségével, továbbá a rajzoló-jelölő eszközökkel történő tervezői kiegészítésekkel kialakíthatjuk a megfelelő térképi tartalmat, támogatva ezzel többek között a településrendezési, közmű-nyilvántartási és térkép-publikációs tevékenységet.

A térképi tartalomkészítő (Author) felület segítségével egy egységes regisztrációs rendszerbe szervezhetjük a tervezőcsoporthoz belül használt térképi állományokat (Autodesk Map DWG, SDF, MapInfo, SHP, DGN, georaster) és geokódolt címadatbázisokat, helyrajzi szám adatbázisokat. A MapGuide térképi tartalomkészítő modulja segítségével kialakíthatjuk



1. ÁBRA Cím és helyrajzi szám keresés a térképen

azok térképi megjelenítését, és egy szabvány térképréteg-hivatkozási állományon keresztül az aktuális térképi tartalmat tetszőlegesen, az igényeknek megfelelően változtathatjuk, bővíthetjük.

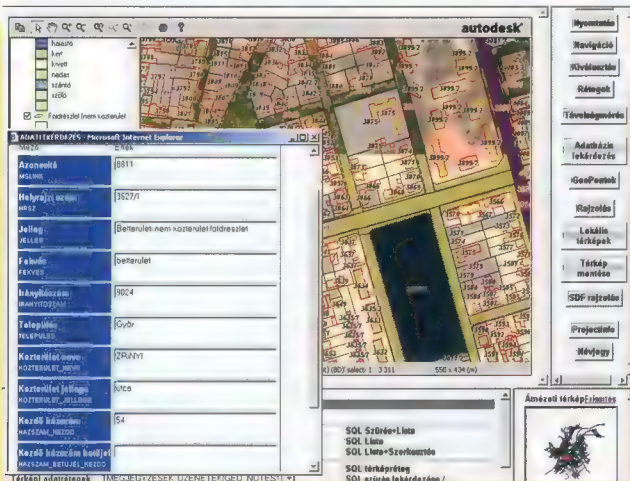
KÜLSŐ ADATOK FELHASZNÁLÁSA

A térképi rétegekhez egyedi kapcsolókulcsokon keresztül adatbázisokat is kapcsolhatunk, ezeket a WEB-es felületen könnyen lekérdezhetjük, és jogosultságról függően módosíthatjuk. Az objektumokhoz, földrészekhez kapcsolódóan egyenként

adatelekérdezésre van mód, több földrészlet vagy épület kiválasztása esetén adat-listát kérhetünk. A listát elmenthetjük szöveges CSV formátumba, amelyet Excel segítségével megnyithatunk.

ADOTT TARTALOM KIEGÉSZÍTÉSE

A rajzoló funkciók segítségével a térképi tartalmat kiegészíthetjük, saját felhasználói rétegeket és objektumokat (vonal-lánc, poligon, szöveg, pont) hozhatunk létre. A kiegészített térképi tartalmat jogosultságról függően elmenthetjük lokálisan



2. ÁBRA A kapcsolt adatbázisból történő lekérdezés eredménye



INFORMATIKAI RT.

Autodesk Land Desktop A földmérők és építőmérnökök szolgálatában

- Autodesk Map integráció
- pontadatok beolvasása (Y, X, Z), kezelése
- koordinátageometriai szerkesztések (egyeneselek, ívek, átmeneti ívek)
- nyomvonalak definíciója és helyszínrájon történő szelvényezése
- digitális terepmodell létrehozása
- szintvonalaszerkesztés
- földmunka, tömegszámítás
- keresztmetszetek felvétele, kirajzolása

TOVÁBBFEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEK

Autodesk Civil Design

- rézsúk, tározók tervezése
- nyomvonalas létesítmények tervezése hossz- és keresztelvényen

Autodesk Raster Design

- szintvonalas térképek vektorizálása

Próbaverzió és folyamatos konzultáció

VARINEX Informatikai Rt. • 1141 Budapest, Kőszeg u. 4. • Telefon: 273-3400 • Telefax: 273-3411

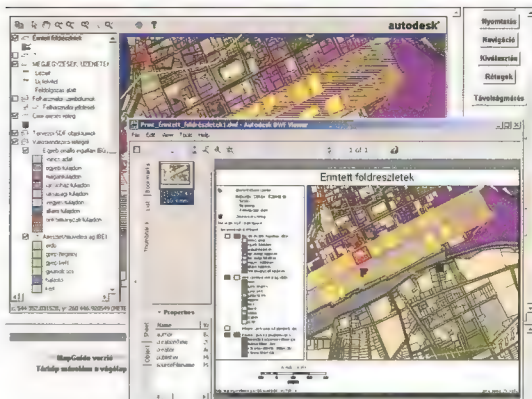
• inf@varinex.hu • www.varinex.hu

MINISZTERI
RENDSZERUNK

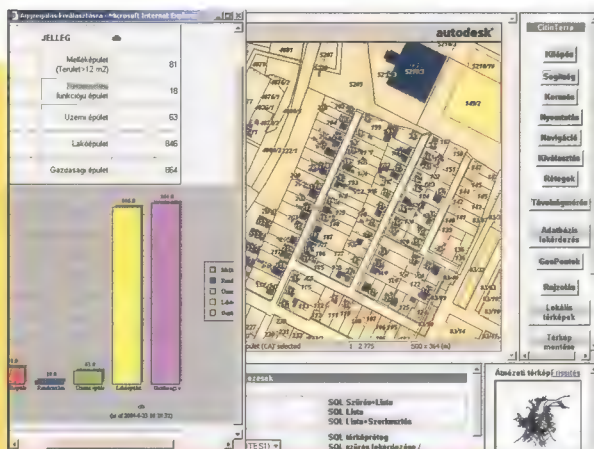


vagy a központi szerverre, hogy később is hozzáférhessünk az egyedileg kiegészített térképekhez. A központi szerverre történő térképmentés esetén a térképre egy térkép-regisztrációs adatbázison – projektválasztás – keresztül hivatkozhatunk, így a kiegészítésekhez más felhasználók is hozzáférhetnek, támogatva ezzel a csoportmunkát.

Az SDF tervezői objektumok tárolása a központi szerveren történik. Az SDF tervezői objektumokat jogosultságtól függően elérhetjük, illetve kiegészíthetjük úgy, hogy a változtatások automatikusan a központi szerveren kerülnek tárolásra. Az SDF tervezői objektumokat az Autodesk Map rendszer alá importálhatjuk, ahol a tervező kollégák el tudják végezni a szükséges változtatásokat.



4. ÁBRA Térkép-megtekintő felület generál- és elemzési és a nyomtatási eredmények



3. ÁBRA Egy lehatárolt terület épületeinek besorolásából készült statisztika

A rendszerrel lehetővé válik térbeli elemzések futtatása (pl. övezet generálás) és akár a háttér adatbázisokból történő tematikus lekérdezés, különböző statisztikák készítése is.

A térképi látványt képként elmenthetjük, illetve megfelelő méretarányban kinyomtathatjuk.

MUNKA A HÁLÓN

A rendszer Internet Explorer 5.x-en, vagy magasabb verziókon fut, és igényli az Autodesk MapGuide Viewer 6.5-ös verzióját, amelyet a rendszer használata előtt automatikusan telepít, ha a megfelelő jogosultsággal léptünk be a számítógépünkbe.

A térképi csatlások – MapGuide térképleíró-állományok (mwf) formátumban – a központi térképszerveren kerülnek tárolásra megfelelő struktúrában. A térképi tartalomleíró állomány tartalmazza az alap térképi rétegekre (rasteres digitális térképekre illetve vektoros rétegekre) vonatkozóan a települést áttekintő térképek, a kül- és belterületi földrésztérképek, az épületek, a címadatbázisok, a szabályozási övezetek stb. hivatkozását. A térképi tartalomleíró állomány részeként kerülnek tárolásra a különböző hozzáadott rétegen elhelyezkedő kiegészítő tervezői objektumok.

A rendszer nyitottságának köszönhetően a térképi tartalmat megfelelő vetülethelyes (EOV) vektoros térképi rétegekkel tetszőlegesen bővíthetjük, ezzel is kiterjesztve a térinformatikai adat és alkalmazásszerver lehetőségeit.

A referenciákkal rendelkező és kész WEB-es alapú integrált térinformatikai CitinTerra for MapGuide rendszer hatékony, testre szabott és szükség szerint

könnyen fejleszthető megoldást biztosít, amellyel a további fejlesztési igények egy lépésben megvalósíthatók:

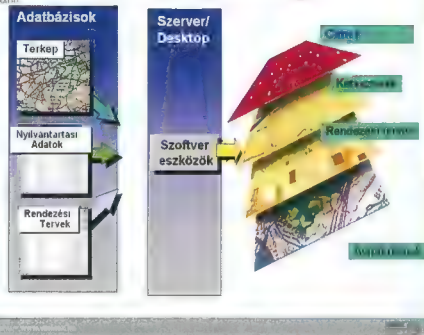
Teljeskörű adminisztráció támogatása: ezt a könnyen kezelhető WEB-es felületről is menedzselhető jogosultsági rendszer szabályozza.

Projektszemlélet támogatása: azonos rendszeren belül különböző, több elkülönülő, illetve integrált adatkörrel rendelkező felhasználói csoport és felhasználói igény kiszolgálása.

TérképTárház / TérAdatTárház támogatása: a különböző forrásból származó különböző méretarányú és tartalmú térképi adatok és kapcsolt adatbázisok egységes felületen történő kezelése.



Térinformatikai adatintegráció



5. ÁBRA Az adatintegráció sémája

NYITOTT ÉS ALKALMAZKODÓ

A CitinTerra rendszer referenciákkal rendelkező kész megoldásként akár önálló alkalmazásként, akár más (meglévő, vagy fejlesztés alatt álló) alkalmazásokkal történő integrációként is hasznos térinformatikai megoldást biztosít. A rendszer nyitott WEB-es fejlesztési technológiával készült, ezért továbbfejlesztése, testre szabása, az egyedi igények alapján könnyen megoldható. Nyitottan illeszkedik meglévő rendszerekhez (illerve meglévő informatikai és/vagy térinformatikai rendszerben tárolt adatokhoz, adatbázisokhoz is), ezért bevezetése költség-hatékony, a meglévő adatok és digitális térképek, adatgyűjtemények értéke, hatékonyabban kiaknázható.

Az CitinTerra integrált rendszer

- kiszolgálja a hivatalt belső térkép alapú adat- és információ-megosztási igényeit, a térképi és az objektumokhoz kapcsolt adatbázisok, dokumentumok elérésével;
- támogatja az Egységes Közmű-Nyilvántartási Rendszert, együttműködve a területi közműszolgáltatókkal;
- kiegészíti a hivatalt belső adatait a társintézmények és partnerek térkép alapú információ-megosztási igényei alapján, a térképi és az objektumokhoz kapcsolt adatbázisok, dokumentumok elérésével;
- alkalmas egy lakossági és idegenforgalmi térkép alapú internetes interaktív tájékoztató rendszer „virtuális város” kialakítására (Az adatintegrációs és a felhasználói felület rendelkezésre áll, csak a szükséges adatokat kell begyűjteni és frissíteni.);
- kistérségi térinformációs rendszer térinformatikai alapja lehet;
- könnyen kapcsolódik más, már meglévő rendszerekhez, megvalósíva azok integrált, adatpublikációs és lekérdező felületét egy könnyen használható skálázható WEB-es felületen keresztül;
- hidat teremt a különböző térinformatikai felületek, adatbázisok és megoldások között, megtartva azok jellemző előnyeit, kihasználva az OPEN GIS elv szerint létrejött adatintegrációban, és a téradatok kezelésében rejlő előnyöket;
- skálázható és jogosultságokhoz kötött WEB-es felhasználói felületének segítségével képes különböző célú és adattartalmú térinformatikai alkalmazások megvalósítására és publikálására.

SZUHANYIK JÁNOS

ProSteel 3D

acélszerkezet tervező
anyagkimutatás
gyártmánytervek
automatikus metszet és
részletrajzok

ProLignum 3D

bútor- és berendezéstervező
látványtervek, anyagkimu-
tatás, gyártmánytervek,
CNC vezérlés

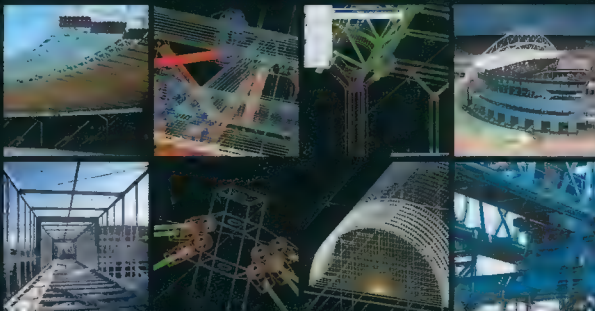
ecscad

elektromos tervezés

ArchiPHYSIK

hőtechnikai tervezés
Architectural Desktop,
AutoCAD, ArchiCAD,
kapcsolat

AUTOCAD ÉS ARCHITECTURAL DESKTOP ALAPÚ ÉPÍTÉSZETI, ÉPÍTŐIPARI- ÉS SZERKEZETTERVEZÉS ACÉLSZERKEZET TERVEZÉS, BÚTORTERVEZÉS ÉPÜLETGÉPÉSZETI- ÉS ELEKTROMOS TERVEZÉS



SOFISTIK

szerkezettervezés
dinamika, Eurocode,
földrendésvizsgálat,
elő- és utóeszítés,
talajmechanika

SOFICAD

vasbeton szerkesztő
végelem kapcsolat,
teljes magyar honosítás



MonArch Kft

9400 SOPRON, FENYVES SOR 7.
TEL: (99) 330 330 FAX: (99) 330 355
E-MAIL: OFFICE@MONARCH.HU
WEBSITE: WWW.MONARCH.HU

AUTODESK INVENTOR AZ ASZTALOSOK KEZÉBEN

Massachusetts-i székhelyű Mark Richey Autodesk Inventor Series környezetben tervezett, egyedi, CNC márt faipari termékeket állít elő. Ebben a tervezési környezetben valósítja meg az építészeti és belsőépítészeti elképzeléseit, éttermek, múzeumok, tárgyaló helyiségek vagy egyetemek patinás berendezési tárgyait. A legjobban folyamatban lévő munka még akkor is változhat, amikor már gyártás alatt áll. Ezel lehetősé válik, hogy mindig pontos, naprakész tervezési adatok álljanak rendelkezésre, miáltal a termelékenység növelhető. A kollégáknak ugyanis nem a 2D-s rajzi dokumentáción kell vajúdnuk, hanem a munka érdemi részével törődhetnek.

A feladatok átalakítása 3D-s modellel javítja az együttműködést az ügyfelekkel és a partnerekkel is, mivel az így készített tervdokumentáció sokrondó és minden részletében kidolgozott. Nem a valóság síkba történő

rajzolása a feladat, hanem a termék az elsődleges.

GYORS, BIZTONSÁGOS ÁTTERÉS A KÉTDIMENZIÓS-RÓL A HÁROMDIMENZIÓS TERVEZÉSRE

Az Autodesk egyik kiemelt partnere (M2 Technologies Inc.) segített Mark Richey vállalatának az Autodesk Inventor és a kapcsolódó CNC programozó rendszer rendszerbeállításában. Fontos volt, hogy a 3D-ben elkészült modellekről levett gyártási információ (2D vetületi rajz) további kézi beavatkozással is finomítható legyen a gyártási folyamatnak megfelelően. Az Autodesk Inventor Series lehetővé teszi, hogy a 3D-s modellből automatikusan kinyerjük a legkülönbözőbb rajzokat, mint például a 2D-s kontúrokat és hornyokat. Ezek az információk közvetlenül felhasználhatók a CAD és CAM rendszer illesztésével a szerszámgep

számára szükséges vezérlési parancsok (pl.: szerszám kezelés, útinformációk, technológia paraméterek) előállítására.

Az Autodesk Inventor Series lehetővé tette a cég munkatársai számára, hogy lépést tudjanak tartani a gyorsan változó vásárlói igényekkel. A beépítési környezet gyakran változik. Megváltoznak a falak, a padló és a mennyezet pontos méretei is a kivitelezés alatt, mire a folyamat a berendezési tárgyak elkészítéséhez ér. Az Autodesk Inventor Series képes vezérlő paraméterekkel leírni a terveket, melyeket a végső felmérés során pontosítva a teljes design elnyeri végső méretét is. Ennek hatására a gyártási dokumentáció (rajzok és CNC fájlok) is frissül.

Mark Richey famegmunkáló üzeme komplex és egyedi kivitelű termékeket állít elő; a cég a design és a gyártathatóság között balanszíroz, miközben a feladatkiírás a teljes átítási idő alatt folyamatosan változik.

3D-s gépészmérnöki tervezések

www.hungarocad.hu

- Autodesk Inventor Series/ Professional 9
3D-s gépészeti tervezés



Programcsomagban:

- Inventor 9
- Mechanical Desktop 2005
- AutoCAD Mechanical 2005
- AutoCAD 2005

Áraink megtekinthetők a www.hungarocad.hu honlapon!

- CADpipe

Professzionális csőhálózat tervező rendszer olajipari, vegyipari, erőművi létesítmények csővezetékeihez

Hivatalos Autodesk oktató központ
Teljeskörű hardver kiszolgálás

H-1022 Budapest, Bogár u. 16/b, Tel.: +36 (1) 326-8203, Fax: +36 (1) 212-4209, E-mail: info@hungarocad.hu

4 szoftver 1 csomagban 1 program árért!

Autodesk Inventor® Series 9

TARTALMAZZA:

Inventor 9 – 3D parametrikus tervezőrendszer, új modern technológia

Mechanical Desktop 2005 – 3D tervezőrendszer AutoCAD alapokon

AutoCAD Mechanical 2005 – a „gépész AutoCAD”

AutoCAD 2005 – a legismertebb CAD rendszer



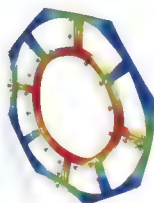
Komplex 3D/2D tervezés (test-, összeállítás- és felületmodellezés):

- könnyű, gyors, nagyteljesítményű rendszerek
- nagy elemszámú összeállítások
- magas szintű adatcsere: DWG kompatibilitás, STEP, IGES
- rugalmasság: könnyű áttérés a 3D-re
- 3D lemeztérvezés, kiterítés
- hegesztett szerkezetek
- kinematikai vizsgálatok, animáció



Professional változat szakmoduljai:

- merev és hajlított csővezetékhalózati tervező
- elektromos kábelezés tervező
- feszültség és alakváltozás vizsgálatok (FEA)



Profi tanfolyamok

- 3D tervezés Inventorral és Mechanical Desktoppal
- áttérés 2D tervezésről 3D modellezésre

Tanfolyamok indítása a jelentkezéstől függően.

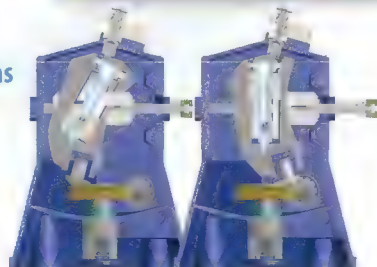
Alkalmazói programok

- 3D CNC megmunkálás
- végelelemes analízis
- 3D lemeztérvezés



3D modellezés

- szaktanácsadás
- bemutató
- oktatás



CAD-Art Kft. 1117 Budapest, Fehérvári út 35.

Tel./fax: 361-3540, 209-2510

<http://www.cad-art.hu>, e-mail: cad-art@cad-art.hu

Design Accelerator Autodesk Inventor 9-hoz még egy okkal több...

2004 végén készült el az Autodesk a MechSoft gépészeti tervezőmodul integrációjának első lépésével. A Design Accelerator Preview névre keresztelt kiegészítő csomagot a szoftverkövetéssel rendelkező Inventor felhasználók tölthették le az Autodesk oldalairól.

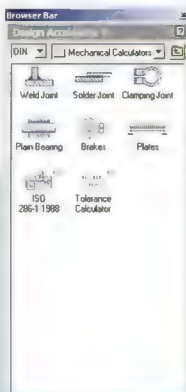
Design Accelerator Preview, mint neve is mutatja: az első lépés a fejlesztésben. E lépésben a legfontosabb gépészeti tervezőeszközök már termelésre foghatók. A Design Accelerator az összeállítási környezetbe épül be, a kereső menüjéből (ahonnan az elemtár is elő lehet

hívni) kiválasztva jelenik meg az eszköztár, mely két főbb csoportra osztható:

- Component Generators: 23-féle mérnöki számítást végez el és a számítások eredményeit 3D parametrikus modelleként el is készíti.
- Mechanical Calculators: 7-féle hasznos számításra képes, a hegesztett kötés méretezésétől kezdve a tőrés kalkulátorig.



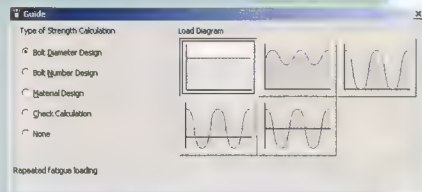
1. ÁBRA Gépelermek készítésére szolgáló eszközök



2. ÁBRA Mérnöki számítások

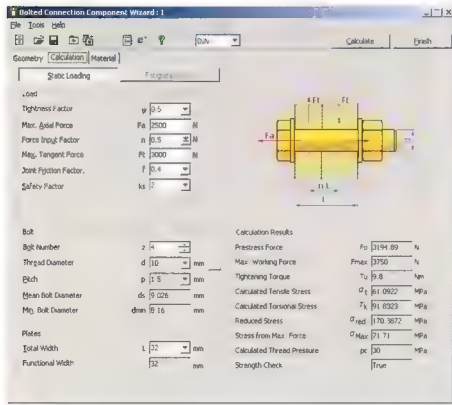
CSAVARKÖTÉS-KÉSZÍTŐ

A leggyakrabban használt eszköz valószínűleg a csavarkötés-készítő lesz, hiszen ezt a modult az AutoCAD Mechanicalban és Mechanical Desktopban már sokat használtuk, viszont idáig hiányzott az Inventorból. Méretezésre, ellenőrzésre és



3. ÁBRA Csavarkötés számítások típusai és lehetséges terhelések

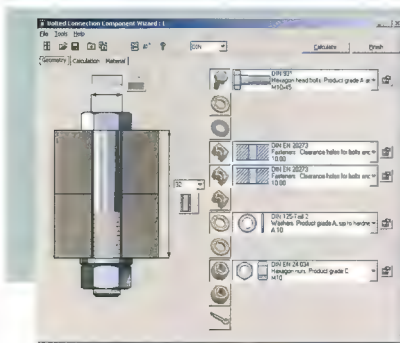
számítások nélküli csavarkötés beillesztésre képes. A számítás típusának és a terhelés jellegének (állandó vagy különböző jellegű ismétlődő, fázisozó terhelések) kiválasztása után jutunk a méretezési végző ablakba.



4. ÁBRA Csavarkötés méretezési eszköz

CSAVARÁTMÉRŐ SZÁMÍTÁS

Ha csavarátmérőt szeretnénk számítani egy adott terheléshez, a Load (terhelések) alatt definiálnunk kell többek között az axiális és/vagy nyíró erőket, a kötés biztonsági tényezőjét, a kötésben résztvevő csavarok számát és anyagát. A számítás menetében a következő lépés a kalkuláció elkészítése (kattintunk a Calculate gombra az ablak jobb felső sarkában), aminek eredményeképpen a csavar (vagy csavarok) átmérője, menetemelkedése, az előfeszítő erő, a csavarban létrejövő feszültség értéke rögtön a rendelkezésünkre áll. A számítás végeredménye – a csavarok átmérője – automatikusan megjelenik a geometriát leíró fiúln, így már csak a csavar típusát kell kiválasztanunk.



5. ÁBRA Csavar típus kiválasztása

Ha már az alkatrészen előre elkészített furatba szeretnénk a csavarkötést illeszteni, a furat típusát nem kell megadni a Design Accelerator geometria fiúln. A beillesztéshez ki kell jelölni azt a síkot, ahol a csavarkötés kezdődik – amely most a 6. ábrán látható karima összeállítás egyik oldala –, meg kell mutatni továbbá a furat egyik hengeres felületét és a csavarkötés végét jelentő másik síkot is.

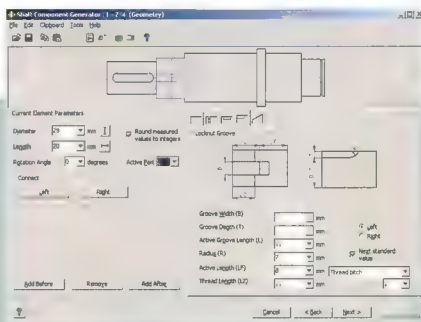


6. ÁBRA Csavarkötés beillesztése

Az Inventor üzeneteket küld minden egyes végrehajtandó lépésről a bal alsó sarokban.

TENGYELYMODELLEZÉS

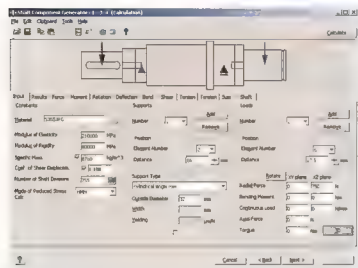
A gépészeti kiegészítő modul tengelyek modellezésében is ötletes megoldásokkal segíti a munkát. Ötféle alapelemből építhetjük fel a tengelyt: egyszerű hengert, beszurást (pl.: Seeger-gyűrű számára), reteszhornyot, csapgyanyát, kör-tarajos biztosítólemezhez szükséges menetet és hornyot, illetve kúpos tengelyrész alakíthatunk ki.



7. ÁBRA Tenge yzerkesztő modul az Inventorban

Természetesen ezeket tetszőlegesen variálhatjuk, az elemek méreteit könnyen áttekinthető módon táblázatos formában adhatjuk meg, a tengely előnézete az ablakban követi ezeket a méretváltoztatásokat.

A tengely geometriájának kialakítása után elhelyezhetjük a terheléseket, pozícionálhatjuk a támaszokat, sőt a csapágyak típusait is változtathatjuk, beállíthatunk mélyhornyú golyós-csapágyat, vagy akár tüzörgös csapágyat, megadhatunk axiális terhelést felvevő típust is.



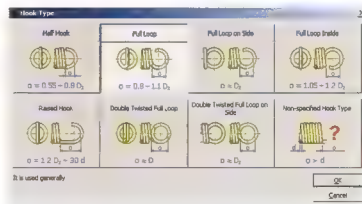
8. ÁBRA Terhelések megadása tengely tervezésnél

Az eredményeket tekintve elemezhetjük a tengelyt a keletkező feszültségek, lehajlás, nyíróerő és hajlító nyomatéki ábra segítségével. Majd, ha megfelelően ítéljük a konstrukciót, a 3D modellt beillesztve a munkaterbe tovább építhetjük a célgépet. A beillesztett elemek módosítása az elemen jobb egérgomb kattintásra megjelenő menüben az Edit Using Wizard (Módosítás varázsló) opciót választva történhet. Ekkor újra bejárhatjuk a tengely tervezésének folyamatát és elvégezhetjük a szükséges módosításokat.

RUGÓKÉSZÍTÉS

Az új Design Accelerator a rugók készítésénél is nagy előrelépést jelent. Aki már próbált az Inventor Coil (Spirál) eszközzel rugónak látszó tárgyat létrehozni tudja, hogy néhány kétségbeesett próbálkozás után érdemes inkább a Mechanical Desktop rugótervezőjéből beilleszteni az alkatrészt. Mostantól

ez az eszköz az Inventorban is megalakítható. Húzó-, nyomó-, csavaró- és tányérugók méretezhetők és illeszthetők be az összeállítási környezetbe. A húzórugók végén található hurkok a 9. ábrán látható kialakításban készülhetnek.



9. ÁBRA Hurk kialakítások húzórugók esetében

TOVÁBBI MEGLEPETÉSEK

Mivel ez a kiegészítés csak az első lépés a MechSoft eszközeinek integrálási folyamatában, újabb érdekességek várhatók a későbbi Inventor verziókban. Ilyen lesz például az alkatrészek paramétereit között kapcsolatokat létrehozó környezet (a MechSoftban az eredeti neve Knowledge Capture Environment volt). E környezet segítségével lehetett például fogaskerékjáratból származó terheléseket a tengely- vagy csapágyméretezés során bemenő adatként felhasználni úgy, hogy a bemenő paraméterek változása automatikusan a kapcsolódó számítások változását is jelentse. Így rövidíteni lehet a módosítások következtében jelentkező munkát, és biztosak lehetünk abban is, hogy az összeállításba épített alkatrész valóban el fogja viselni a keletkező igénybevételeket.

A Design Accelerator az Inventor felhasználókat jelentős előnyhöz juttatja a gépészeti tervezői piacon, hiszen a korábbi MechSofttal ellentétben ez már nem vásárolható konkurens 3D tervező rendszerekhez. Íme, még egy okkal több az Inventorral való gépészeti tervezés mellett.

DÜL RÓBERT



Gyors prototípus- és szerszámgyártás

Technológiai tanácsadás,
RPT-berendezések telepítése, RPT/RT-szolgáltató

CÉLOK:

- a termékfejlesztésre fordított idő csökkentése
- a fejlesztési költségek csökkentése
- az új termék minél gyorsabb piacra juttatása
- a termék- és gyártási költségek csökkentése
- a megrendelői igények precíz kielégítése

ALKALMAZÁSOK:

- termék vizualizáció
- funkcionális prototípus
- anyagazonos prototípus
- homoköntés, precíziós öntés
- műanyagöntés szilikonszerszámban
- alacsony nyomású műanyagöntés
- ideiglenes szerszám készítése
- szerszámkészítés kis sorozatokhoz



- szerszámkészítés fémszorással
- fröccs-szerszám készítése hőálló gyantákkal
- fröccs-szerszám készítése elektroformázással

VARINEX Informatikai Rt. • 1141 Budapest, Kőszeg u. 4. • Telefon: 273-3400 • Telefex: 273-3411
mail@varinex.hu • www.varinex.hu



Az Autodesk Vault és az Autodesk Inventor kapcsolata

Az Autodesk Vault rendet és hatékony munkamegosztást ígér. Lássuk, betartja-e a szavát!

még, ha csupán egyetlen projektet is vizsgálunk, abban az esetben is több iterációs lépésen keresztül jutunk el a kész tervig. A munkának abban a szakaszában, amikor több tervező is dolgozik az adott feladaton, gyakran felmerül a kérdés, hogy melyik rajzok a legfrissebbek és hol is találhatóak pontosan.

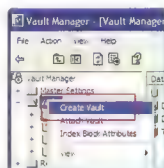
Az Autodesk Vault nagyon jól használhatóan épül be az Autodesk Inventor felületébe, amennyiben tervezési adatainkat kívánjuk rendszerezni. Az Autodesk Vault helyes beállítása egyszerű és megbízható alternatívát kínál az Autodesk Inventor összetett projektfájljaival szemben. Egy egyszerű projektfájl beállítással könnyebb dolgozni, több időt lehet a tervezésre fordítani, a különböző verziók összevadászása helyett.

MUNKAKÖRNYEZET BEÁLLÍTÁSA AZ AUTODESK VAULTBAN

Az Inventorban minden egyes projekthez létre kell hozni egy saját fájlt (*.ipj). Ezzel szemben a Vaultban egyszerűen egy könyvtárat készítünk minden tervhez. A beállítás folyamán ki kell jelölni, vagy létre kell hozni egy lokális könyvtárat is, ezt a későbbiekben tárgyaljuk.

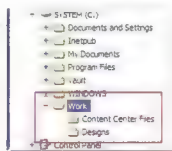
Indítsunk el egy új projektet a Vaultban!

1. Indítsuk el az *Autodesk Vault Manager*-t. A bal oldali panelel a Vault címkére jobb egérgombbal kattintva hozzunk létre egy új adattárat „Teszt” néven.



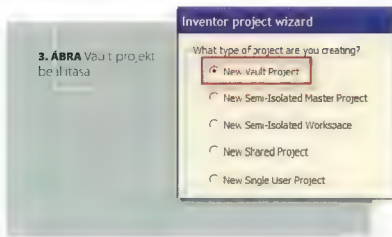
1. ÁBRA A „Teszt” tároló létrehozása

2. A Windows Intézőben hozzunk létre egy lokális munkakönyvtárat (Pl.: C:\Work) a saját merevlemezünkön, ahová az Inventor fogja készíteni a fájlokat. Emellett létre kell hozni ezen a könyvtáron belül még két alkönyvtárat: Content Center Files néven (ide kerülnek a szabványos alkatrészek), és Designs néven (ide kerülnek a tervadatok).



2. ÁBRA Könyvtárak létrehozása a tervadatok tárolásához

3. Indítsuk el az Inventort és hozzuk létre a Vault projektet a Project Wizard segítségével. A projekt neve legyen Designs (mint a könyvtár).

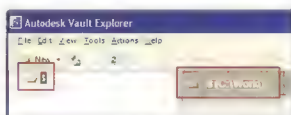


4. Aktiváljuk dupla kattintással a Designs projektet.



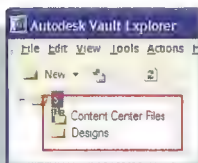
4. ÁBRA A Design projekt aktiválása

5. Indítsuk el a Vault Explorert, jelentszünk be a Teszt nevű adattárba.



5. ÁBRA Lokális munkakönyvtár beállítása a Teszt adatbázisban

6. A jelen jobb egérkattintásra megjelenő ablakban válasszuk a New Folder (könyvtár létrehozása) pontot és hozzuk létre – praktikusán ugyanazon a néven – ugyanazokat a könyvtárakat, mint a Windows Explorerben.



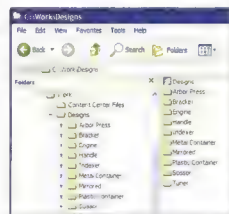
6. ÁBRA A Vault könyvtárak összekapcsolása a lokális könyvtárakkal

Ezzel elkészült a Vault munkakörnyezet kiépítése az adattárban és a lokális tárolón is. A \$/Designs könyvtárat majd az Autodesk Vaultban, a C:\Work\Designs könyvtárhoz fogjuk rendelni.

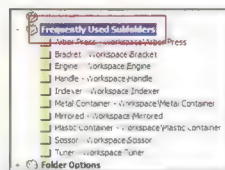
ADATOK TÁROLÁSA VAULT MUNKA-KÖRNYEZETBEN

1. Másoljuk át a „C:\Program Files\Autodesk\Inventor 9\ Samples\Models\Assemblies” tartalmát a „C:\Work\Designs” könyvtárba. Ez tartalmazni fogja a bemutató fájlokhoz tartozó eredeti projektfájlt is.

7. ÁBRA Fájlok másolása az Intézőben



2. Indítsuk el az Inventort és nyissuk meg a Project Editor. Jobb kattintás a „Frequently Used Subfolders” feliratra (gyakran használt könyvtárak) és válasszuk az „Add Paths from Directory” (alkönyvtárak hozzáadása) pontot. Ezzel a beállítással egyszerűen tájékozódhatunk a projekt egyes elemei között.



8. ÁBRA A meglévő alkönyvtárak felvétele a projektfájlbá

3. A gyakran használt könyvtárak között válasszuk az első (Arbor Press = Kézi prés), ami a könyvtárszerkezetet tekintve az első szinten a fő összeállítási modell tartalmazza, de az adattárba a teljes összeállítás bekerül.

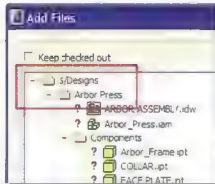
4. Mentsük el az összeállítást. Ez egy nagyon fontos lépés, mert a fájlokat mozgattuk, és az összeállítás belső kapcsolatai így kerülnek rögzítésre. A mentés után más felhasználók is problémamentesen nyithatják meg a fájlokat.

5. Rendeljük össze az adattárban és a helyi merevlemezben lévő könyvtárakat. A File menüből a Map Folders parancs kiválasztásával rendelhetjük össze pl. a \$/Designs és a \$/Content Center Files könyvtárakat a lokális megfelelőjükkel. Ezért érdemes azonos néven létrehozni a könyvtárakat, mert így az összerendelésnél egyszerűbb az azonosítás. Ezt az összerendelés egyetlen egyszer kell elvégezni, az összes felhasználónál ugyanígy fognak működni a könyvtárak.

9. ÁBRA A lokális és a Vault erőforrásait összerendelés

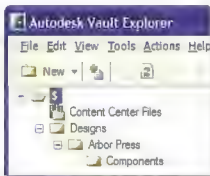


6. Az Inventor-ban megjelenik a Vault Browser, amin keresztül az új fájlok felvihetők az adattárba. A Browserben új szimbólumok jelennek meg, amelyek az adott fájlt (tervezési adat) állapotát mutatják a központi és a helyi tárhelyeken. A Browser tetszőleges területén jobb egérgérintéssel felhozott menüből kiválasztható a fájlok hozzáadása (Add Files) menüpont, aminek segítségével frissíthetők illetve feltölthetők a fájlok a központi adattárházba.



10. ÁBRA A helyi fájlok feltöltése a Vaultba

7. Ha átkapcsolunk a Vault Explorerbe, akkor a \$-ra, azaz a gyökérkönyvtárra jobb egérgérintéssel kattintva frissíthetjük (Refresh) a könyvtárszerkezetet, ahol már a megváltozott tartalmat látjuk.



11. ÁBRA A változások a Vaultban követhetők

8. Az adatok teljes feltöltéséhez minden egyes projekttel el kell végezni az előzőekben ismertetett procedúrát.

AZ ADATOK MEGOSZTÁSA A KOLLÉGÁKKAL

Tekintsük át, hogy hogyan férhetnek hozzá a tervezőcsoport tagjai, a döntéshozók vagy a beszerzők a tervezés alatt álló projekt tervadataihoz.

1. Minden egyes számítógépen, ahol a tervadatokhoz hozzá kell férni, létre kell hozni egy munkakönyvtárat. Praktikus, ha mindegyik gépen azonos helyen található (pl.: C:\Work\Designs).

2. A Vault Explorerben a „Set Up Your Environment” részben állítsuk be a helyi merevlemezben lévő munkakönyvtárat, amit a Vaulton belül a gyökérkönyvtárhoz (\$) rendelünk.

3. Indítsuk a Get Latest Version parancsot a DESIGNS.IPJ fájlon. Ennek hatására a szoftver létrehozza az alapértelmezett könyvtárstruktúrát, ami jelen esetben C:\Work\Designs.

4. Indítsuk el az Inventort, és a projektek közé vegyük fel a DESIGNS.IPJ fájlt, majd tegyük aktívvá.

5. A fájlok megnyitása az „Open from Vault” parancssal történik, aminek hatására a szükséges fájlok automatikusan másolásra kerülnek a helyi merevlemezre, hogy minden egyes módosítást az így lemásolt fájlokra tudjunk elvégezni.

Ez a munkakönyvet megosztást igényel, de a befektetett idő busásan megtérül, amikor különböző verziókat kell nyilvántartanunk, azokat rendszerezni, összehasonlítani. Az adattárházban nincs duplikáció, ugyanis a rendszer csak azokat a fájlokat tárolja el ismét, amelyeken valamilyen módosítás történt. A fájlok, mint egy ideiglenes tárolóban, a munkakönyvtárban vannak elhelyezve, jelen esetben C:\Work. Az újonnan létrehozott fájlok is itt kerülnek elhelyezésre mindaddig, míg fel nem töltjük őket a tárhoz. A feltöltés után a munkakönyvtárban lévő fájlok törölhetők.

Ugyanezt a működést találjuk az Inventoron kívüli használat során is, amennyiben a Vault Explorert használjuk a Windows Intéző helyett. Ezzel a megoldással egyszerűvé válik a tervezési adatok – amelyek lehetnek *.doc, *.xls vagy másféle kiterjesztésűek – kezelése, nyilvántartása, újra felhasználása.

SEBŐK RÓBERT (KEVIN SCHNEIDER NYOMÁN)

digitArt
DESIGN STUDIO

www.digitart.hu

- Grafikai tervezés
- Csomagolástervezés
- Weblap tervezés
- Pólo grafika
- Nyomdai előkészítés
- Nyomdai kivitelezés

DigitArt Design Stúdió Kft.
1011 Budapest, Székely u. 2-4. mtsz. 1.
Tel.: (+36) 1 255 8162, 225-8164
Tel./Fax: (+36) 1 255 8163
studio@digitart.hu

RPC SHADOW PLUG-IN

Az Archvision közkedvelt plug-in modula 3ds max és Autodesk VIZ környezetbe képes – eltárolt fotók alapján – embereket, növényeket és autókat elhelyezni. A rendszer előnye, hogy komplex modellek tucatját helyezhetjük a 3D jelenetbe, és ez különösebb számítási idő-növekedéssel sem jár. A fejlesztők elkészítettek egy új modult, amely egy csak vetett-árnyékok keltő



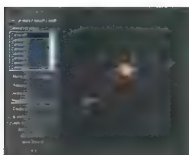
fényforrással bővíti a 3ds max eszközeit. Az új eszköz pl. a napfényt jelentő fényforrás mellé helyezve, kiszámolja az összes RPC tartalom körvonalát, és a vetületük mögött csökkenti a fényerőt, ezzel tökéletes és gyors árnyékokat számít jelenetünkhöz. A modul csak RPC plug-in 3.6-tal, vagy későbbi verzióval működik, és csak RPC tartalomhoz használható.

www.archvision.com

HASZNOS MAXSCRIPT PROGRAMOK, ÉPÍTÉSZEKTŐL

A MaxScript rutinok célja: időt spórolni a sokszor ismétlődő feladatok megoldása során, vagy új képességekkel bővíteni a szoftvert. Az építészeti látványtervezésben az egyik leginkább időigényes munka a jelenet túlzottan uniformis geometriájának és mintájának átalakítása – hiszen ki látott már erdőt tökéletesen azonos fákkal és színezéssel? Az ingyenesen letölthető rutinok a www.3idee.nl oldalon találhatók.

1. Camera Animator



A CA script a jelenetekbe szabadon elhelyezett kamerák alapján létrehoz egy új kamera animációt. Minden kamera egy képcockának megfelelő zomzanar és nézőpont lesz. Ezen túl nem kell VideoPost beállításokkal, vagy házilági rendering konfigurálással meghatározni több kamera képkiszámítását.

2. Random Replacer



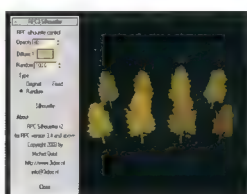
Véletlenszerű objektumcserélő, hasonló a Substitute módosítóhoz. A rutin segítségével lehetőség van pl. egy kocka objektumot véletlenszerűen három különböző fa, növény és bokor objektumra cserélni.

3. Random Rotate



Véletlenszerű objektum elforgatás. Nagy segítség uniformizált karakterek, vagy növények változatosságának kialakítására. Kézzel pár száz objektumot ide-oda forgatni nem egy vidám feladat.

4. RPC Silhouette



Az előzőekben ismertetett Archvision RPC objektumok születtétjét számítja ki. Hasznos az utómunkálathoz, mivel így a staffázs objektumokról egy tökéletesen körülágórt réteget gyártunk a Photoshopban.

5. RPC Randomizer

A véletlenszerű forgatás mellett az RPC objektum magasságát és a színét is változtatja.

6. Random Material

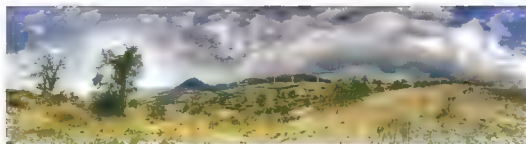
A segédprogram egy objektum anyaga alapján készít minta, fényesség, érdesség variációkat. Érdemes megjegyezni, hogy egyetlen 3ds max anyagulajdonosság 12Mb memóriával bővíti a jelenetet, ezért 30-nál több anyagot óvatossá generáljunk.

Az internet oldalon még további maxscript rutin is található, akit komolyan érdekel a látványtervezés, feltétlenül látogasson el ide: www.3idee.nl

PHOTOMATRIX

Sokat hallottunk már a nagy átfogású képekről (HDR), a készítésükről annál kevesebbet. A Photomatrix szoftver, néhány különböző expozícióval készült fotóból képes egy ilyen állományt összeállítani. A rendszerrel megspórolhatunk világítási eszközöket és gyönyörű kontrasztos képeket készíthetünk, nem



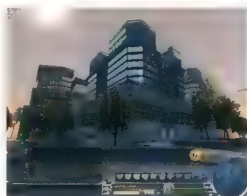


kell utómunkálatokkal foglalkozni. Felhős napokon is fotózhatunk és csökkenthetjük a kép zajosságát. A rendszer a 360 fokos panorámakép készítését is könnyebbé teszi, a teljes panorama látóhatóvá válik élesen és tisztán.
www.hdrsoft.com

26 500 DOLLÁR EGY VIRTUÁLIS FÖLDBIRTOKÉRT

Fizetne egy csak a játékszoftverben létező szigert 45 millió forintot? Egy 22 éves játékos pontosan ezt tette, egy Interneten furó játék keretében. A Project Entropia játékban több ezer karakter kommunikálhat egymással, pénzért cserélhetnek tárgyakat és területeket.

Az eBay weboldalon a félteve őrzött virtuális birtokokat aukcióra is bocsáthatják. Lássuk, mir kapott a pénzéért a

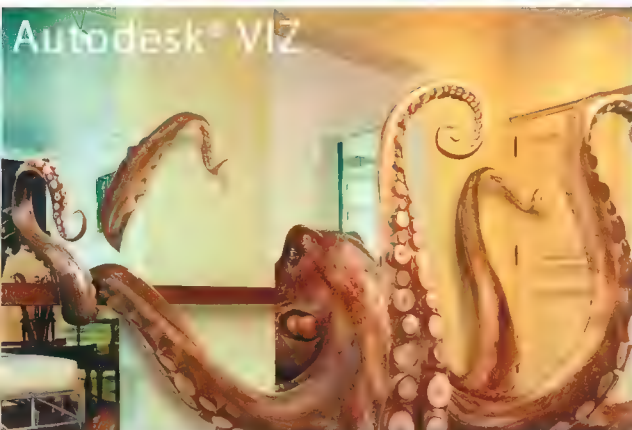


Deathifier kódnevű játékos! Egy kasztyút, vadászati jogot, bányászati jogot, adóztatási jogot, s emellett bérbe adhatja területeit – de mindezt virtuálisan!

Ha hozzávesszük, hogy kétszáz ezer fizetőképes játékos fogja igénybe venni szolgáltatásait, még az is lehet, hogy jó üzletet csinált. A játéknak saját pénzneme van, ami a fizetés során valós dollárrá váltható. Egy virtuális golyóálló mellény nagyjából két dollárba kerül.



Design, Vizualizáció Master Class Professzionális tréning



www.3dtraining.hu

(1) 359-6410

Studio21 Training Center

Stud o21, 1132 Budapest, Nyugati tér 4 Telefon/Fax: (1) 359 6410 www.3dtraining.hu

- Autodesk VIZ, 3ds max haladó technikák
- CAD integráció
- Fotómodellezés ImageModeler segítségével
- Textura és anyagkészítés felsőfokon
- Bevilágítás és renderelési technikák Mental Ray-el
- 3D jelenet fotóba, videóba illesztése

studio21

Hivatalos Autodesk, Discreet, Realviz tréningközpont



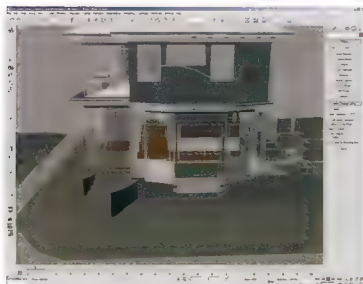
Is max 7 használata során rendelték

ami a napi gyakorlat

sek mellett

OBJECT DISPLAY CULLING UTILITY

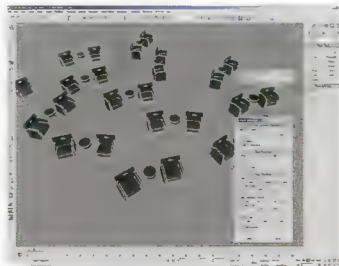
Az Utilities panel > More button > Object Display Culling útvonalon található segédeszköz célja, hogy a komplex jelenetek szerkesztésekor is elfogadható képernyőfrissítéssel tudjunk dolgozni. A Target Framerate opcióval beállíthatjuk az elérni kívánt képkocka/másodperc lejátszási sebességet. Ha a határérték alá megy a sebesség, a max elkezd eltüntetni a modellek részleteit. Ezt az értéket a 3ds max 7 a Self-Adjust Framerate bekapcsolásával automatikusan is tudja irányítani.



Az Object Display Culling Utility hatására a szerkesztő-képen látható komplett házmodell finoman mozgatható, navigálható.

CLONE AND ALIGN TOOL

Az Extras eszköztár > Clone and Align Tool (Tools menu > Clone and Align) segédeszköz hiánypótló feladatot lát el, a kijelölt objektumot vagy objektumcsoportot képes egy másik objektumsorozaton szétosztani és illeszteni. Például, ha van egy kis Shape ikonunk ami például egy széket jelöl, akkor elég ezt a kis elemet elhelyezni a jelenetben, ráér később lecserelni azt a végleges geometriára. Ha bevilágításon dolgozunk, vagy összetett építészeti modellel készítünk, az eszköz nagyon hasznos megoldás.



A Clone and Align segédeszköz, bármilyen objektumot képes más testekhez igazítva lemásolni. A részletes modellezést így későbbre halaszthatjuk.

WALKTHROUGH NAVIGATION

A 3ds max 7 jelenetek bejárása az új verzióban már videójátékokhoz hasonló módon is elvégezhető. A Perspektivikus vagy Camera nézetet használhatjuk a jelenet bejárására, az Auto Key és a Set Key animációs üzemmódban, csak a képkockát kell beállítani, és a szoftver megjegyezi helyzetünket.

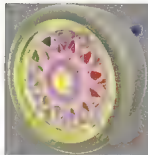


QUICK ALIGN

Main toolbar > Quick Align (Tools menü > Quick Align). A gyors igazítás eszköz a kijelölt objektumot, a SHIFT+A gomb megnyomása után, a célobjektumhoz igazítja. Az igazítás alapja mindig a két objektum fogópontja, vagy az objektumcsoport átlagolt közepe.

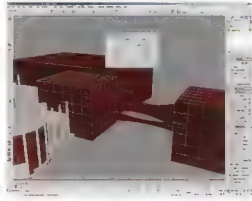
TURBOSMOOTH MÓDOSÍTÓ

A MeshSmooth módosító, a kifelbontású poligon objektumot kerekíti le, finoman ívelt organikus felülettel. Ha az iterációs lépéseket, azaz a felbontást nagyra állítjuk, a képernyő frissítése jelentősen lelassul, ez animáció készítésnél és modellezésnél is komoly problémát jelent. Az új TurboSmooth sokkal gyorsabb, és kevesebb memóriát használ a művelethez. A TurboSmooth nem alkalmazható alobjektum szinten, célja a jelenet frissítésének gyorsabb megoldása.



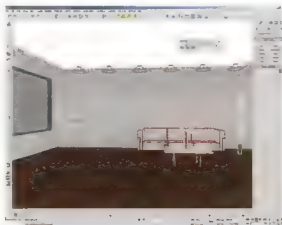
BRIDGE TOOL

A poligon szerkesztés során sokszor szükség van különböző poligon-elemek összekapcsolására. Az új Bridge Tool eszközzel hidat képezhetünk a kijelölt poligonok között. Változtathatjuk a híd felbontását, ívét és elcsavarodását: ez egy rendkívül hatékony eszköz a modellezéshez. A képen két épület részletet kapcsolunk össze, egyetlen lépésben.



FLAT SHADED VIEW

Az új képernyőnézet-megjelenítés kizárólag a poligon felületet mutatja, árnyékolás nélkül. Beágyazott textúrák ellenőrzésére és gyors textúra kezeléshez találták ki. A nézet során nem jelenik meg a fényforrások összes hatása. A Render Shortcuts Eszköztáron gyorsbillentyűket rendelhetünk a különböző rendering sablonokhoz, így pillanatok alatt indíthatunk vázlatos vagy végleges képszámitást.



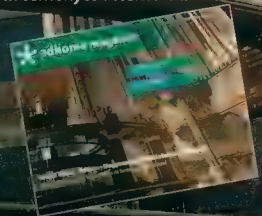
KAISER PÉTER

Kaiser Péter egy hét max 7

3ds max 7 kezdő, haladó és felsőfokú tanfolyam
120 órás képzések egyhetes, havi és hétéves bontásban
Építésznek ajánlott, kedvezményes részmodultal

Telefon: 06 30 241 1545
E-mail: p.kaiser@3dhome.hu

Ingyenes, online
3dhome magazin a
www.3dhome.hu címen!

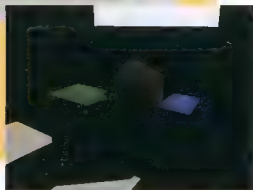
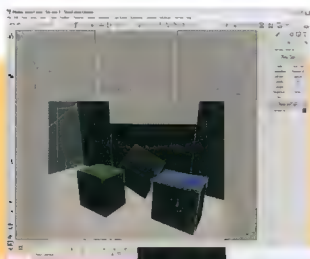


3ds max 7 mental ray rendering

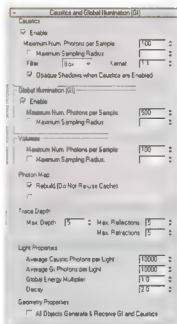
naiss megoldást nyújt

mental ray renderer a 3ds max alap rendering alkalmazásának alternatív módját kínálja. Cikkünkben a legérdekesebb témakört a fényvisszaverődés számítást fogjuk átnézni.

Az első képen teszt ábránk látható, három réglarest objektum, egyszerű visszafogott anyagokkal, és egy szoba sarka, amelyen egy nyílás van. A fényforrás mental ray területfény (mr Area Spot01), az árnyékok Ray Trace Shadow típusú számítjuk, nem használunk terület árnyékszámítást, talán a gyakorlat végén majd bekapcsolhatjuk.



Mielőtt elkezdենék a tesztszámításokat, nézzük át a Rendering menu > Render > Render Scene dialog > Indirect Illumination panel > Caustics and Global Illumination legördülő menüt és az ehhez tartozó meghatározásokat.



GLOBAL ILLUMINATION (GI) CSOPORT

Enable gomb (Engedélyezve)
– Bekapcsolt állapotban a mental ray elvégzi a global illumination (radiosity – fényvisszaverődés) számítást. Alapértelmezés: kikapcsolt állapot.

Maximum Num. Photons per Sample – Meghatározza a számításokhoz használt fotonok számát. Alacsony érték elmosódott eredményt, magas érték zajosabb, de pontosabb eredményt ad. A magasabb érték növeli a számítási időt. Alapértelmezés: 500. Tesztszámításokhoz használjunk 100 körüli értéket.

Maximum Sampling Radius – Bekapcsolt állapotban megadhatjuk a fotonok méretét. Kikapcsolt állapotban a jelenet teljes méretének 1/10-e lesz az alapértelmezett. A változó alapértéke = 1.0. Ha a fotonok átfedik egymást a mental ray elmosza az átfedéseket, több átfedés több elmosódást jelent, és ezért szebb eredményt kapunk. Ha a fotonok sugara túl kicsi,

nem fedik át egymást és nincs elmosódás. A GI számítás csak akkor eredményes, ha van átfedés.

A Volumes group csoport a térfogati foton számításra vonatkozik, pl. ha egy üveg belső fényvisszaverődéseit számítjuk. Jelen példánkhoz ezt nem szükséges alkalmazni.

PHOTON MAP CSOPORT

Rebuild (Do Not Re-Use Cache) – A mental ray photon map állományban tárolja a GI számítást. Ha a Rebuild be van kapcsolva, a szoftver újraszámítja az adatokat és elmenti a megadott fájlba.

Use File/ Browse/File name – itt lehet megadni a photon map állomány nevét és helyét (pmap).

Delete File – Az aktuális pmap törlése.

A Trace Depth csoport a tükröződésre és a fénytörésre vonatkozik, ide nem tartozik.

LIGHT PROPERTIES CSOPORT

Ezek a beállítások vezérlik a fényforrások GI számításához körtendő beállításait. Alapértelmezésben az itt található beállítások minden fényforrásra vonatkoznak, hacsak nem egyenként a fényforrásoknál állítjuk az értékeket.

Average Caustic Photons per Light – Megadja, hány foton sugároz ki fényforrásonként a szoftver. Ez az érték a Caustics hatáshoz (pl. amikor a borospohár szétszórja a fényt az asztalon) szükséges, példánkban nem kell állítani.

Average GI Photons per Light – Megadja hány foton sugároz ki fényforrásonként a szoftver GI számításához, ez az egyik legfontosabb paraméter. Nagymértékben növeli a rendering időt, alapértelmezése 1000.

Global Energy Multiplier – Minden egyes fényforrás energiáját többszörözi, minden foton a fényforrás energiájának töredékét szállítja. Ez az érték független a fényforrás színétől és a Multiplier szorzó beállításától. Alapértelmezett érték 1000.

Decay (Csillapítás) – Megadja, hogy a foton energia hogyan csökken a távolság arányával. Az alapképlet az objektum és a fényforrás távolságának függvényében a következő: $1/(distance^{decay})$. Alapértelmezett érték: 2.0.

A legjellemzőbb értékek:

- 0.0 – a foton energiának nincsen csillapítása (több fényerő),
- 1.0 – az energia lineárisan csökken,
- 2.0 – az energia négyzetesen csökken. Ez a természet-azonos érték, akkor, ha a fényenergiának is valósághű értéket adunk.

A valósághű beállítás nem mindig jelenti a megfelelő beállítást. 1.0-nál kisebb érték nem javasolt.

MENTAL RAY TESZTFOLYAMAT

1. teszt

Az első tesztnél a következő beállításokat alkalmazunk:

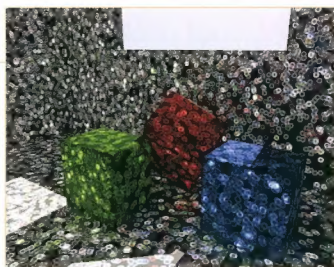
Global Illumination: Bekapcsolva,

Maximum Number Photons per Sample: 100,

Radius: 1.0: kevés foton, a kocka mérete kb. 30 egység, a fotonméret így elég kicsi (a cél, hogy a fotonok látszanak),

Average GI Photons per Light: 50000 (legyen jó sok),

Global Energy Multiplier: 5.0 (használjon sok energiát, ez a teszteléshez jó).



Decay: 1.5 (csökkenjen a fotonenergia, de azért ne négyzetesen (2.0), mert akkor teljesen sötét lenne a kép).

2. teszt

Maximum Number Photons per Sample: 500,

Radius: 1.0 (több foton, a méret marad kicsi),

Average GI Photons per Light: 500000 (egy nullával több),

Global Energy Multiplier: 10.0 (ez is a kétszerese az előzőnek),

Decay: 1.5 (nem változott).

Az ábrán már szépen látszik, hogy árnyékok és színes foltok keletkeznek a jelenetben.



3. teszt

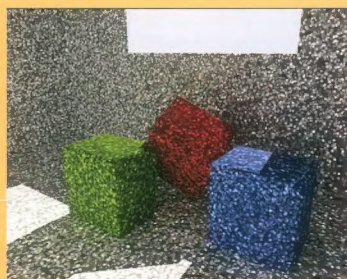
Maximum Number Photons per Sample: 100000,

Radius: 0.5 (több foton, a méret kisebb),

Average GI Photons per Light: 1000000 (duplája az előzőnek),

Global Energy Multiplier: 10.0 (nem változott),

Decay: 1.5 (nem változott).



Az eredmény közel jó minőséget mutat, most két lehetőségünk van: vagy növeljük a Radius értéket és elmoszuk az eredményt, ez kevésbé jó minőséghez vezet, vagy bekapcsoljuk innentől a final gathering funkciót.

4. teszt

Ezen a képen a Radius értéket növeltük 5-re és nem használtunk Final Gathering opciót.

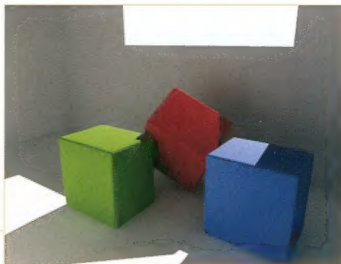


Final Gathering (mental ray Renderer)

Final Gathering egy opcionális következő lépés a GI számításhoz. Célja: eltüntetni a GI keltette zajokat. Pontosabban

úgy lehet értelmezni, hogy a GI számítás és direkt fényeknél megkeresi a fényvisszaverődés eredményét, a Final Gathering meg kiválóan dolgozik a szórt fényekkel.

Végeredmény



A végleges képen a Final Gathering opció bekapcsolása után látható az eredmény (Samples 1000, Radius: 11,8, Min radius: 2,5.). Sajnos a számítási idő jelentősen megnövekedett, de a kép kárpótolt az időért. Az FG funkciót önmagában is használhatjuk, pl. Skylight megvilágításnál. Aki szeretné kipróbálni a 3ds max 7 szoftvert, látogasson el a discreet weboldalra, a gyakorlati állományai letölthetők a www.3dhome.hu oldalról.

KAISER PÉTER

Hirdetői index

Autodesk S.A.	BII,
	17, BIV
3dhome Bt.	53
CAD-Art Kft.	13, 43
CAD+Inform Kft.	35
Civilsol.	37
Daten-Kontor Kft.	11
digitArt.	49
Geoform Kft.	33
Hewlett-Packard.	5
HungaroCAD Kft. ...	19, 42
Monarch Kft.	21, 41
Studio21.	51
VARINEX Rt..	39, 46, BIII

Mi az Ön foglalkozása?

Építész? Gépész? Informatikus? Vagy grafikus? Ipari területen dolgozik?
Vagy az államigazgatásban? Bármely esetben:

Az Ön lapja a CADvilág!

Minden számban lesz Önt érdeklő cikk, fontos információ.

Teszteljen minket!

Aki igényét jelzi,

a következő egy számot ingyenesen megkapja!

Rendkívüli kedvezmény! 1 éves előfizetés esetén a lap ára 449 Ft!

Töltse le az igénylőlapot honlapunkról! Telefonáljon, vagy e-mailezzon!

Ossza meg ismerőseivel a jó hírt, lépjen meg őket folyóiratunkkal!

Tel.: 06-1-350-16-41, 06-30-606-9430

info@cadvilag.hu

www.cadvilag.hu

A CADvilág vidéki árusítóhelyei:

Békéscsaba, Szabadság tér 1-3. / Szolnok, Kossuth tér 18 / Pécs, Rákóczi u., Konzum Áruház előtt / Szekszárd, Mártírok tere / Kecskemét, Petőfi S. u. 2. / Szeged, Dugonics tér 2. / Kaposvár, Fő u. 23. / Zalegerszeg, Kossuth u. 32. / Eger, Széchenyi út 22. (City Press) / Miskolc, Szemere u. 2. / Debrecen, Debrecen Plaza, Péterfia u. 18. / Nyíregyháza, Nyír Plaza, Szegfű u. 75. / Győr, Soproni út 1. / Tatatóbánya, Vasútállomás, Győri út 1. / Székesfehérvár, Relay üzlet, MÁV állomás / Salgótarján, Hírlapüzlet, Erzsébet tér

Számítógéppel segített gépészeti tervezés, analízis és gyártás

- általános 2D/3D gépészeti tervezés > AutoCAD Mechanical, Autodesk Inventor Series és Inventor Professional
- lemezzalkatrészek tervezése > SPI Sheetmetal
- szerszámtervezés > mold&more Mold Factory
- NC megmunkálások szimulációja > OPEN MIND hyperMILL, hyperCAD
- végelelemes analízis > MSC.Nastran, MSC.Nastran for Windows, MSC.visualNastran Desktop
- kinematikai szimuláció > Autodesk Inventor Series, MSC.visualNastran 4D, MDI Dynamic Designer
- gyors prototípusgyártás > Materialise szoftverek, többféle RPT-technológia, prototípus-szerszámok gyártása, 3D retrofit szkennelés

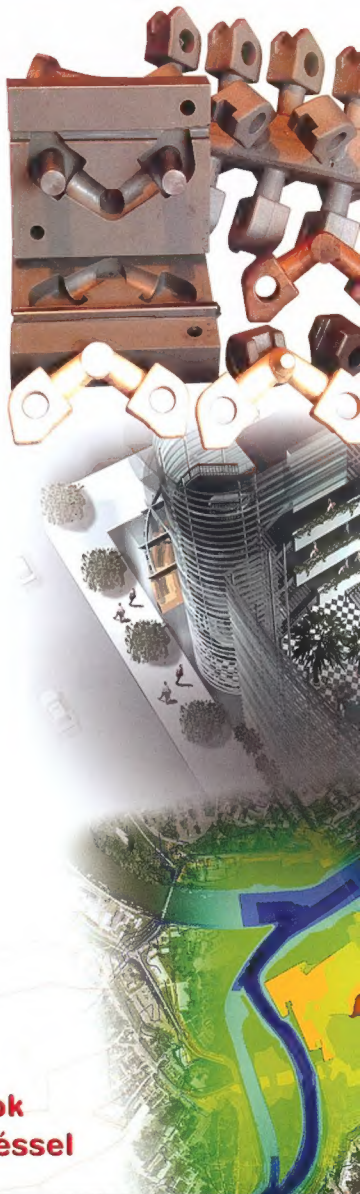
Számítógéppel segített építőipari tevékenységek

- általános 2D/3D építészeti tervezés > Autodesk Architectural Desktop
- épületgépészet > Aqua 2000RX, Aqua Pipe 3D
- épületvillamosság > Zeus 2000 RX
- acélszerkezetek tervezése > Pro-Steel 3D
- létesítménytervezés > Cadison Pipe 2D/3D
- látványtervezés > 3D Studio VIZ
- építőmérnöki alkalmazások > Autodesk Land Desktop, Survey, Civil Design

Térinformatikai rendszerintegráció

- általános térinformatikai alaprendszer > Autodesk Map
- asztali térképezés > Autodesk Envision, MapInfo Professional
- internetes/intranetes térképi adatpublikáció > Autodesk MapGuide
- mobil térinformatika > Autodesk OnSite
- nagyvállalati megoldások > Autodesk GIS Design Server
- digitális térképek > önkormányzati alkalmazásoktól európai járműkövetésig
- térinformatikai adatbázisok > település-irányítás, műszaki, marketing
- fejlesztési környezetek > WEB-es és Windows-os megoldások
- speciális alkalmazások fejlesztése > telekommunikáció, műszaki információs rendszerek, marketing alkalmazások, vezetői rendszerek, pénzügyi térinformatika, gépjárműkövetés
- térképdigitalizálás > mono/színes szkennelés tetszőleges méretben, felbontásban és formátumban, vektorizálás

**Konzultáció, bevezetés, oktatás,
rendszerfelügyelet, grafikus munkaállomások
és perifériák, szerviz ISO 9001:2000 minősítéssel**



Igazságok a 3D-ről

Hogyan juthat el a "nem kell nekünk 3D"-től az "ugye mondtam, hogy jó ötlet"-ig.



Autodesk Inventor® Series. Persze, hogy 2D-ben is lehet tervezni. De az Autodesk Inventor a 3D hatékonyságát adja a jelenlegi 2D környezethez, a tervezési időt 60%-kal, a hibalehetőséget pedig 80%-kal* lecsökkentve. Azok a gyártók, akik az Autodesk Inventor szoftvert használják, nagyobb százalékban tartják meg tervezőiket, több projektet nyernek el, és hírnevük is folyamatosan növekszik. Nem csoda, ha az Autodesk Inventor Series a világon legnagyobb példányszámban eladott 3D tervező szoftver. Győződjön meg Ön is róla. Látogasson el az www.autodesk.com/truthin3D honlapra.

autodesk®

*A százalékos eredmények felhasználói méréseken alapulnak. ©2004 Autodesk, Inc. Minden jog fenntartva. Az Autodesk és az Autodesk Inventor az Autodesk, Inc. bejegyzett védjegye az USA-ban és más országokban. Forrás: 2001-2003 -ig nyilvánosságra hozott új 3D gépezet tervező szoftver eladások.